

<b>Bochum</b>	Kurfürstenstraße 12	44791 Bochum	Tel 0234/58 38 38	Fax 0234/58 38 39
<b>Dresden</b>	Kieler Straße 31	01109 Dresden	Tel. 0351/89 02 603	Fax 0351/88 08 162
<b>Osnabrück</b>	Sofie-Hammer-Str. 75a	49090 Osnabrück	Tel. 0541/13 93 460	Fax 0541/13 93 461
<b>Höxter</b>	Brunnenweg 3	37671 Höxter	Tel. 0177/5470584	agus.bochum@t-online.de

**GUTACHTEN  
ZUR  
GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG  
FÜR DAS EHEMALIGE GELÄNDE DER  
BRITISCHEN RHEINARMEE  
REME  
(WESTLICHER TEILBEREICH)  
IN  
MÖNCHENGLADBACH-LÜRRIP**

Auftraggeber:  
Stadt Mönchengladbach,  
Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung

Bearbeitung:  
Dipl.-Geol., Dipl.-Geogr. Ekkehard Heitkemper  
Dipl.-Geogr. Manfred Dorsch  
Dipl.-Geogr. Mechthild Kedzia

Bochum, Juni 2010

## Inhalt

1	Zusammenfassung	1
2	Vorbemerkungen / Rechtliche Ausgangssituation	3
3	Aufgabenstellung	3
4	Unterlagen	4
5	Standortbeschreibung	5
5.1	Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	5
5.2	Geologie / Böden	5
5.3	Hydrogeologie	6
6	Ergebnisse früherer Untersuchungen	6
7	Untersuchungsprogramm und -methoden / Tätigkeitsbericht	10
8	Untersuchungsergebnisse / Gutachterliche Empfehlungen	10
8.1	Darstellung der Untersuchungsergebnisse	10
8.2	Beurteilung der Untersuchungsergebnisse	12
8.2.1	Bewertungsgrundlagen	12
8.2.2	Wirkungspfade / Darstellung und Bewertung der Belastungssituation / Handlungsempfehlungen	13
8.2.2.1	Boden - Mensch (Direktkontakt)	13
8.2.2.2	Boden - Grundwasser	13
8.2.2.3	Boden - Bodenluft	15
8.2.2.4	Abfallrechtliche Kategorisierung	16
8.2.3	Handlungsempfehlungen	16
9	Schriften- und Kartenverzeichnis	17

## Anlagen

Anhang 1: Abbildungen

Anhang 2: Tabellen

Anhang 3: Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

Anhang 4: Analysenergebnisse: Prüfberichte SEWA (auf CD-ROM)

Anhang 5: Fotodokumentation

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### Abbildungen

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsgebietes im Stadtgebiet von Mönchengladbach	Anhang 1
Abb. 2:	Kontaminationsverdachtsflächen (nach LZ 2004b, Grüning 2007) und Untersuchungsprogramm	Anhang 1
Abb. 3:	Lageplan der Rammkernsondierungen, temporären Bodenluftmessstellen und direct-push-Grundwasserentnahmen	Anhang 1
Abb. 4:	CKW- und BTEX-Gehalte in der Bodenluft	Anhang 1
Abb. 5:	CKW-Gehalte in direct-push-Grundwasserproben	Anhang 1
Abb. 6:	BTEX-Gehalte in direct-push-Grundwasserproben	Anhang 1
Abb. 7:	Belastungsschwerpunkte	Anhang 1
Abb. 8:	Überregionale Grundwassergleichen 1955 bis 2007	Anhang 1
Abb. 9:	Grundwassergleichenplan REME-Gelände (09.02.2010)	Anhang 1
Abb. 10:	Fotostandorte	Anhang 5

### Tabellen

	Seite	
Tab. 1:	Bisherige Untersuchungsergebnisse und geplantes Untersuchungsprogramm	7
Tab. 2:	Aktuelle Untersuchungsergebnisse	11
Tab. 3:	Grundwasserstände der Stichtagsmessung am 09.02.2010	Anhang 2
Tab. 4:	Feststoffanalysenergebnisse	Anhang 2
Tab. 5:	Analysenergebnisse Bodenluft	Anhang 2
Tab. 6:	Analysenergebnisse der direct-push-Grundwasseruntersuchungen	Anhang 2
Tab. 7:	Analysenergebnisse der Grundwassermessstellen im Umfeld der ehemaligen Entfettungsanlage (CKW-Schadensherd)	Anhang 2
Tab. 8:	Entwicklung der 1,1,1-Trichlorethangehalte im Grundwasser 1993 bis 2010	Anhang 2
Tab. 9:	Analysenergebnisse der Grundwassermessstellen des REME-Geländes (West und Ost) (ohne Umfeld der ehemaligen Entfettungsanlage; s. Tab. 7)	Anhang 2

## 1 Zusammenfassung

Der Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung der Stadt Mönchengladbach beauftragte das Büro **agus**, Bochum, mit einer Gefährdungsabschätzung für den ehemaligen Militärstützpunkt der britischen Rheinarmee REME (Royal Electrical and Mechanical Engineers), Lürriper Straße 400 in Mönchengladbach-Lürrip.

Vorliegende Ergebnisse früherer Boden-, Bodenluft- und Grundwassersuchungen weisen für Teilbereiche des Areals REME-West mit A-Shop (inkl. ehem. Entfettungsanlage und Generatorenprüfstand), C-Shop, Paint-Shop etc. auf einen Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser hin, der ein erhebliches Umweltgefährdungspotential darstellt.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden

- 53 Rammsondierungen (davon u.a. 3 im Bereich des CKW-Schadens, 9 in der „Pollrichhalle“ und 6 im dazugehörigen Innenhof sowie 2 im Bereich des Generatorenprüfstandes) bis ca. 5 m Tiefe zur Erkundung des Bodenaufbau, bes. im Hinblick auf Auffüllungen und sensorisch auffällige Bodenhorizonte bzw. Schichten und Entnahme von Bodenproben,
- 20 direct-push-Grundwasseruntersuchungen zur Erkundung von Grundwasserbelastungen mit organischen Schadstoffen in Rammkernbohrlöchern
- Untersuchung des Grundwassers der vorhandenen Grundwassermessstellen sowie
- 40 Bodenluftuntersuchungen

durchgeführt.

Häufig wurden Auffüllungen bzw. Anschüttungen bis ca. 1 m, in Ausnahmen bis ca. 3 m Tiefe (Boden, oft mit etwas Bauschutt, lokal Aschen, Schlacken, Bauschutt), z.T. gewachsene Böden (feinsandiger Schluff) unter einer fast überall vorhandenen Versiegelung angetroffen.

Deutliche sensorische Auffälligkeiten (Benzingeruch u.a.) wurden vor allem im CKW-Schadensherd (ehem. Entfettungsanlage), neben dem Abscheider im Innenhof sowie im Bereich des Generatorenprüfstandes festgestellt.

Die in den 70 untersuchten Bodenproben festgestellten Gehalte an Arsen, Schwermetallen und PAK sind meist unauffällig; die zur Orientierung herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV für Park- und Freizeitanlagen werden fast immer eingehalten.

Zur Erkundung der Schadstoffgehalte im Grundwasser wurden zum einen sog. direct-push-Proben, d.h. Proben frisch nachgeflossenen Grundwassers aus Rammkernbohrlöchern, entnommen, zum anderen die bestehenden Grundwassermessstellen beprobt.

Erwartungsgemäß wurden erhebliche LHKW-Gehalte (hauptsächlich 1,1,1-Trichlorethan) im Bereich der ehem. Entfettungsanlage sowie der dazugehörigen, nördlich im Innenhof gelegenen Abscheidevorrichtung in direct-push-Grundwasserproben gemessen mit z.T. mehr als 1000-facher Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwertes (GFS) nach LAWA (2004) bzw. der Prüfwerte nach BBodSchV (1999).

Ein weiteres Schadenszentrum ist im Bereich des Generatorenprüfstandes festgestellt worden. Hier wurden in den direct-push-Proben sehr hohe Konzentrationen an BTEX (mehr als 1000-facher Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwertes (GFS) nach LAWA 2004), Naphthalin und leichtflüchtigen aliphatischen Kohlenwasserstoffen gemessen.

Dagegen sind die Schadstoffkonzentrationen in den Grundwasserproben der Dauermessstellen weitgehend unauffällig (Ausnahme ist die Messstelle 780058 im Bereich der ehem. Entfettungsanlage mit einem erhöhten LHKW-Gehalt (ausschließlich 1,1,1-Trichlorethan, etwa doppelt so hoch wie der Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS) nach LAWA 2004)).

Die Bodenluftuntersuchungen deuten ebenfalls auf die genannten Schadensherde. Die mit Abstand höchsten LHKW-Konzentrationen (ausschließlich 1,1,1-Trichlorethan) wurden im Bereich der ehemaligen Entfettungsanlage gemessen. Der Maßnahmenschwellenwert (LAWA 1994) wird hier zum Teil um mehr als das 700-fache überschritten.

In den anderen Bereichen sind die Ergebnisse sowohl für BTEX als auch für LHKW meist unauffällig und liegen weit unter den LAWA-Prüfwerten (1994). Vereinzelt wird hier der Prüfwertbereich erreicht, aber nicht überschritten.

Die festgestellten Schadstoffkonzentrationen, insbesondere der leichtflüchtigen organischen Schadstoffe, stellen ein hohes Gefährdungspotential für das Schutzgut Grundwasser dar, so dass in Teilbereichen eine Sanierung durchgeführt werden muss.

Als Sanierungsgebiete zeichnen sich nach den bisherigen Ergebnissen der bekannte LHKW-Schadensherd im Bereich der ehem. Entfettung und der Abscheider im nördlich benachbarten Innenhof (vgl. Karte im Anhang). Eine Sanierungsmöglichkeit ist der Austausch der belasteten Böden. Dabei ist ein Teilabriss der Halle unumgänglich.

Zur Abgrenzung der Kontaminationen und ggf. des Sanierungsbereiches sind insbesondere im Umfeld des ehem. Generatorenprüfstandes weitere Untersuchungen erforderlich. Im Falle eines evtl. erforderlichen Bodenaustausches ist auch hier mit einem Teilabriss der Gebäude zu rechnen.

Vor der Durchführung von Sanierungen muss in jedem Fall eine **Sanierungsuntersuchung** durchgeführt sowie ein **Sanierungsplan** nach §13 BBodSchG (inkl. Arbeits- und Sicherheitsplan) erstellt werden.

Für alle anderen Bereiche ist nach den vorliegenden Erkenntnissen keine Sanierung nötig, eine gewerbliche Nutzung problemlos möglich. Bei allen Entsiegelungs- und Baumaßnahmen auf dem Gelände ist jedoch eine fachgutachterliche Begleitung erforderlich, da weitere, bisher nicht erfasste Schadstoffnester nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Im Falle einer Umnutzung in ein Wohngebiet muss neben der erforderlichen vollständigen Entsiegelung von einem flächendeckenden Bodenaustausch bis mind. 60 cm Tiefe oder einer Bodenüberdeckung mit mind. 60 cm sauberem Boden (Z 0 nach LAGA) ausgegangen werden.

## 2 Vorbemerkungen / Rechtliche Ausgangssituation

Das REME-Areal an der Lürriper Straße in Mönchengladbach-Lürrip wurde Mitte der 50er Jahre von der britischen Rheinarmee bezogen und bis April 1992 von dieser als Panzerwerkstatt genutzt. Vor der Nutzung durch die britische Rheinarmee befand sich die Liegenschaft im Besitz der Fa. Heinrich Weller Stahlbau. Lt. Schreiben dieser Firma an das Bauverwaltungsamt der Stadt Mönchengladbach ging der gesamte Komplex am 28.02.1964 in das Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die OFD Düsseldorf, über.

Nach der britischen Rheinarmee erfolgte eine Nutzung diverser Gebäude und Gebäudeabschnitte durch die Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik und verschiedene Dienstleistungsunternehmen u.a. zu Lager- und Unterstellzwecken.

Die Stadt Mönchengladbach hat die Liegenschaft am 18.03.1994 von der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesvermögensamt Düsseldorf, erworben.

Im Rahmen eines Tauschvertrags vom 09.03.1998 ging der Westteil des REME-Areals in den Besitz der Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik über.

Darin werden Regelungen zur „Gewährleistungen für bekannte Boden- und Gebäudebelastungen mit umweltgefährdenden Stoffen“ getroffen, die vorsehen, daß sich die Stadt Mönchengladbach verpflichtet, den „jeweiligen Eigentümer des der Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik übertragenen Grundbesitzes jederzeit von den Pflichten einer Dekontamination freizustellen und die Arbeiten für die erforderliche Dekontaminierung auf eigene Kosten ausführen zu lassen.“ Desweiteren: „Die hierbei entstehenden Schäden an dem betroffenen Grundbesitz hat die Stadt Mönchengladbach auf ihre Kosten beseitigen zu lassen.“ Diese Regelung wurde durch ein rechtskräftiges Urteil des Oberlandesgerichts Düsseldorf vom 05.02.2007 bestätigt.

Mit Kaufvertrag vom 15.03.2007 wurde der sich im Besitz der Fa. Rettenmaier Herzog MG GbR (Rechtsnachfolger der Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik) befindliche Teilbereich des ehemaligen REME-Areals durch die dmp - Gesellschaft für Bauplanung mbH und H. & J. Jessen Baugesellschaft mbH & Co. KG mit der Absicht erworben, das Areal planerisch zu entwickeln und einer Nutzung zuzuführen.

Im Rahmen dieser Vorhaben wurde die Stadt Mönchengladbach von den Eigentümern aufgefordert, die auf der Liegenschaft befindlichen Bodenkontaminationen, laut des gegen die Stadt Mönchengladbach ergangenen rechtskräftigen Urteils, zu beseitigen.

## 3 Aufgabenstellung

Der Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung der Stadt Mönchengladbach beauftragte das Büro **agus**, Bochum, am 23.10.2009 mit einer Gefährdungsabschätzung für den ehemaligen Militärstützpunkt der britischen Rheinarmee REME (Royal Electrical and Mechanical Engineers), Lürriper Straße 400 in Mönchengladbach-Lürrip.

Die bereits vorliegenden Ergebnisse vergangener Boden-, Bodenluft- und Grundwassersuchungen weisen für den westlichen Teilbereich des REME-Areals mit A-Shop und Paint-Shop auf einen Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser hin, der ein erhebliches Umweltgefährdungspotential darstellt.

Ziel der Untersuchungen ist es, die vorhandenen vorliegenden Ergebnisse zusammenführend auszuwerten, um im Anschluss die „beschriebenen Kenntnislücken“ für alle relevanten Wirkungspfade im Rahmen einer nach BBodSchV (1999) durchgeführten Gefährdungsabschätzung zu erfassen.

Nach Auswertung vorhandener Unterlagen (vgl. nachfolgendes Kap. 4) wurde in Abstimmung mit dem Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung der Stadt Mönchengladbach ein Untersuchungskonzept erarbeitet.

#### **4        Unterlagen**

Für die Darstellung der Altlastensituation und zur Ausarbeitung des aktuellen Untersuchungsprogramms standen folgende Unterlagen zur Verfügung (chronologisch):

Stadt Mönchengladbach, Umweltschutzamt **(1992)**: Orientierende Erfassung von Altlastenverdachtsflächen auf dem Gelände der ehemaligen Liegenschaft der Britischen Rheinarmee.

Prof. Mull und Partner **(1992)**: Gefährdungsabschätzung „Ehemalige Liegenschaft der Britischen Rheinarmee - Westlicher Teilbereich - in MG-Lürrip“ im Auftrag der Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik.

Prof. Mull und Partner **(1993)**: Gefährdungsabschätzung „Ehemalige Liegenschaft der Britischen Rheinarmee - Nördlicher Teil - in MG-Lürrip“ im Auftrag der Stadt MG, Umweltschutzamt.

Prof. Mull und Partner **(1995)**: Konzeptionelle Sanierungsplanung „der ehemaligen Liegenschaft REME - Rhine Workshop - der Britischen Rheinarmee in MG-Lürrip“ im Auftrag der Stadt Mönchengladbach, Umweltschutzamt.

Prof. Mull und Partner **(2002)**: Sanierungsuntersuchung für den Bereich der Entfettungsanlage des Altstandortes REME Rhine Workshop in Mönchengladbach-Lürrip; Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach, Umweltschutzamt.

LZ Umwelttechnik-Ingenieurberatungs GmbH **(2004a)**: „Zusammenfassende Stellungnahme zur Altlastensituation auf dem ehemaligen Militärstützpunkt der britischen Rheinarmee in Mönchengladbach, Lürriper Straße 400“ im Auftrag der Fa. J. Rettenmaier & Söhne GmbH & Co. KG.

LZ Umwelttechnik-Ingenieurberatungs GmbH **(2004b)**: „Abschließende Bewertung - Stellungnahme zu den ergänzenden Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen auf dem ehemaligen Militärstützpunkt der britischen Rheinarmee und dem Grundstück Rettenmaier II in Mönchengladbach, Lürriper Straße 400“ im Auftrag der Fa. J. Rettenmaier & Söhne GmbH & Co. KG.

Grüning Consulting GmbH **(2008a)**: „Gutachterliche Stellungnahme mit Massen- und Kostenschätzung“ im Auftrag der H. & J. Jessen Baugesellschaft mbH & Co. KG.

Grüning Consulting GmbH **(2008b)**: „Gutachterliche Stellungnahme: Untersuchungen einer Bodenverunreinigung mit LCKW. - Projekt: Erschließung des ehemaligen REME-Geländes Lürriper Straße in Mönchengladbach“ im Auftrag der H. & J. Jessen Baugesellschaft mbH & Co. KG.

## 5 Standortbeschreibung

### 5.1 Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Das REME-Areal an der Lürriper Straße 400 in Mönchengladbach-Lürrip wurde Mitte der 50er Jahre von der britischen Rheinarmee bezogen und bis April 1992 von dieser als Panzerwerkstatt genutzt. Vor der Nutzung durch die britische Rheinarmee befand sich die Liegenschaft im Besitz der Fa. Heinrich Weller Stahlbau. Nach der britischen Rheinarmee erfolgte eine Nutzung diverser Gebäude und Gebäudeabschnitte durch die Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik und verschiedene Dienstleistungsunternehmen u.a. zu Lager- und Unterstellzwecken.

Das Areal ist gekennzeichnet durch eine nahezu vollständige Oberflächenversiegelung mit Asphalt, Beton, Verbundpflaster und durch eine Bebauung mit Hallen, Verwaltungs- und Schulungsgebäuden.

Der Westteil (Gemarkung Mönchengladbach, Flur 38, Flurstücke 75,76, 321, 322, 323) des REME-Areals umfasst eine Fläche von 37.135 m<sup>2</sup>. Ehemalige Nutzungen und Altstandorte sind vor allem der A-Shop mit u.a. Generatorenprüfstand, Kesselanlagen, Entfettungs- und Entrostungsanlagen, Säurebecken, Montagegruben, Transformatorenstandort und Benzinwaschplatz sowie der Paint-Shop (Lackiererei). Hinzu kommen Abwassersammelbecken, Kanalsammelschächte, Farblager, Tanklager, Fasslager (Romney Huts) sowie Benzin-, Öl- und Fettabscheider.

Das Gelände ist nahezu eben mit einer durchschnittlichen Geländehöhe von 44,10 m ü. NN.

### 5.2 Geologie / Böden

Regionalgeologisch liegt Mönchengladbach im Bereich der Niederrheinischen Bucht, einem Senkungsgebiet, das sich im Laufe des Tertiärs entwickelt hat und durch zahlreiche Staffelbrüche in einzelne Schollen zerlegt wurde.

Das Untersuchungsgebiet REME-West befindet sich im Bereich der Venloer Scholle, die durch den wenige hundert Meter nordöstlich etwa im Bereich der Zeppelinstraße verlaufenden Viersener Sprung bzw. durch das Viersener Sprungsystem von der Krefelder Scholle abgegrenzt wird.

Folgende Schichtfolge ist fürs REME-Gelände charakteristisch (vom Hangenden zum Liegenden:

- großflächige Versiegelung (Beton, Asphalt, Verbundpflaster)
- Anthropogene Auffüllungen bzw. Anschüttungen (max. ca. 2,5 m mächtig),
- Quartäre Ablagerungen (Pleistozän):
  - Lößlehm (bis 3 m mächtig),
  - Untere Mittelterrasse (Sande und Kiese, ca. 10-20 m mächtig),
- Tertiäre Sedimente (Miozän):
  - Meeressande (Feinsande, z.T. schluffig bis stark schluffig, lokal Ton, mehrere 10er Meter mächtig).

Unterlagert werden die Meeressande von Flöz Frimmersdorf, dessen Oberfläche im Untersuchungsgebiet bei -20 bis -30 m NN, d.h. in ca. 70 m Tiefe liegt.

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Blatt L 4704 Krefeld sind für das gesamte REME-Gelände Gleye und Pseudogley-Gleye, vereinzelt Naßgleye, aus z.T. umgelagertem Löß über Mittelterrassenablagerungen dargestellt (Bodeneinheit (s)G3). Bodenphysikalische Eigenschaften dieses Standorts sind (bzw. waren) eine mittlere Sorptionskapazität sowie eine mittlere nutzbare Wasserkapazität bei z.T. unzureichender Durchlässigkeit.

### 5.3 Hydrogeologie

Die hydrogeologischen Verhältnisse werden durch die Lockergesteinsschichten des Quartärs und Tertiärs bestimmt. Die sandig-kiesigen Ablagerungen der Haupt- und Mittelterrasse bilden im allgemeinen das oberste Grundwasserstockwerk. Darunter folgen tertiäre feinkörnige Sedimente (miozäne Meeressande, z.T. schluffig, lokal Tone), die geringer durchlässig sind und ein gesondertes Grundwasserstockwerk. Im Liegenden der Meeressande bildet Flöz Frimmersdorf als Grundwasserstauer die Basis der oberen Grundwasserstockwerke.

Hauptgrundwasserleiter sind im Untersuchungsgebiet die 10-20 m mächtigen Sande und Kiese der Unteren Mittelterrasse. Sie weisen zumeist  $k_f$ -Werte von  $10^{-3}$  bis  $10^{-4}$  m/s auf und sind als gut bis sehr gut durchlässig einzustufen.

Nach Mull & Partner 2002 ergab ein Grundwassergütepumpversuch einen  $k_f$ -Wert von  $8 \cdot 10^{-4}$  m/s, eine Filtergeschwindigkeit ( $v_f$ ) von ca. 10 m/a sowie eine Abstandsgeschwindigkeit ( $v_a$ ) von ca. 70 m/a (bei einer angenommenen Porosität ( $P^*$ ) von 16 %).

Der Grundwasserabfluss erfolgt großräumig zum etwa 1,6 km entfernten Vorfluter Niers in Nord-Nord-Ost-Richtung (vgl. Abb. 8). Im Bereich REME-West zeichnet sich u.a. nach den Ergebnissen der Stichtagsmessung vom 09.02.2010 eine eher parallel zum unmittelbar südlich angrenzenden Gladbach als Regenwasservorfluter, d.h. eine Ost-Süd-Ost gerichtete Fließrichtung ab, bei einem geringen hydraulischen Gradienten von ca. 0,002 bzw. 1:500 (vgl. Abb. 9).

Die Basis des quartären Grundwasserleiters bilden tertiäre Meeressande, die je nach Korngröße bzw. Schluffanteil wechselnde  $k_f$ -Werte von  $10^{-4}$  bis  $10^{-5}$  aufweisen. Lokal kommen hier auch Schluffe und Tone vor (z.B. GWM 780078, 780079, 780130), die als Grundwassergering- bis -nichtleiter anzusprechen sind.

Grundwasserdeckschicht ist der weitverbreitete, bis etwa 3 m mächtige Lößlehm, ein Grundwassergeringleiter mit Durchlässigkeiten bzw.  $k_f$ -Werten in der Größenordnung  $10^{-6}$  bis  $10^{-9}$ .

Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 0,8 und 3,5 m, so dass lokal bzw. bei hohen Grundwasserständen mit halb gespannten bis gespannten Grundwasserverhältnissen gerechnet werden muss, d.h. die Basis des Lößlehms liegt z.T. im Grundwasserbereich bzw. in der wassergesättigten Zone.

## 6 Ergebnisse früherer Untersuchungen

In nachfolgender Tabelle sind die vor der aktuellen Untersuchung bekannten potentiellen Kontaminationsverdachtsflächen und das geplante Untersuchungsprogramm zusammenfassend dargestellt.

**Tab. 1: Bisherige Untersuchungsergebnisse und geplantes Untersuchungsprogramm**

Verdachtsfläche	Bisherige Untersuchungen	Ergebnisse		Untersuchungsbedarf
		Gelände	Labor	
1: Abwassersammelbecken nördl. Haupteingang	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 4 RKS, Analytik einer Mischprobe auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB	Anschüttung (Boden mit Aschen und Schlacken) bis max. 1,8 m, keine sensorischen Auffälligkeiten	PAK 25 mg/kg, sonst keine erhöhten Gehalte	-
2+13: Öltanks und Abscheidevorrichtungen vor der Lackiererei (Paint Shop)	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 4 RKS, Untersuchung einer Probe des Betonbodens auf KW, Bodenluft: Untersuchung einer Probe auf BTEX und LHKW	Anschüttung (Boden mit Aschen, Schlacken, Bauschutt) bis max. 1,2 m, keine sensorischen Auffälligkeiten	erhöhter KW-Gehalt in der Betonprobe, LHKW und BTEX in der Bodenluft unauffällig	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, Bodenluft: Untersuchung auf LHKW, BTEX
3+17: A-Shop Dampfkessel	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 5 RKS, Analytik einer Probe auf As, Schwermetalle, PAK, KW sowie zweier Proben auf PAK, KW, Bodenluft: Untersuchung von 2 Proben auf BTEX und LHKW	Anschüttung (Boden/Bauschutt mit Aschen, Schlacken, bis max. 1,2 m, z.T. stechender Geruch	PAK in einer Probe mit 176 mg/kg erhöht, sonst keine erhöhten Gehalte, geringe LHKW-Konzentration in der Bodenluft, BTEX n.n.	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben (ggf. headspace), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, ggf. auf leicht- und mittelflüchtige organische Schadstoffe (GC-Übersicht), Bodenluft: GC-Übersicht, GW (direct push): GC-Übersicht
4: A-Shop Generatorenprüfstand	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 5 RKS, Analytik von 3 Proben auf PAK, Untersuchung einer Betonbodenprobe auf KW, Bodenluft: Untersuchung von 5 Proben auf LHKW, z.T. BTEX	Anschüttung (Boden/Bauschutt mit Aschen, Schlacken, bis max. 1,6 m, z.T. PAK-Geruch	PAK in einer Probe mit 294 mg/kg deutlich erhöht, KW in der Betonprobe erhöht, Bodenluft mit erhöhten LHKW-Konzentrationen (bis 92 mg/m <sup>3</sup> ), BTEX unauffällig	Boden: 3 RKS, Entnahme von Bodenproben (ggf. headspace), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, ggf. auf leicht- und mittelflüchtige organische Schadstoffe (GC-Übersicht), Bodenluft: GC-Übersicht, GW (direct push): GC-Übersicht
5: MKW-Schaden vor Garagen und Unterständen	(M+P 1992, LZ 2004) Boden: 5 RKS, Analytik einer Probe auf As, Schwermetalle, PAK, KW sowie von 3 Proben auf KW, Bodenluft: Untersuchung von 2 Proben auf BTEX und LHKW	Anschüttung (Boden mit Aschen und Schlacken) bis max. 2,4 m, keine sensorischen Auffälligkeiten	KW in einer Anschüttungsprobe erhöht (2600 mg/kg), Schwermetalle z.T. erhöht	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB
6: Parkplatz für Vertragsfirmen	(M+P 1992, 1993, LZ 2004) Boden: 13 RKS, Analytik einer Bodenprobe auf As, Schwermetalle, PAK, KW sowie von 5 Proben auf KW, einer Probe auf PAK	Anschüttung (Boden/Bauschutt mit Aschen, Schlacken, bis max. 2,0 m, oft kein Bohrfortschritt in 0,5-1,4 m Tiefe, z.T. stark aromatischer Geruch, z.T. schwacher PAK-Geruch	KW lokal gering erhöht (300 mg/kg), PAK z.T. leicht erhöht (39 mg/kg)	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben (ggf. headspace), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, ggf. auf leicht- und mittelflüchtige organische Schadstoffe (GC-Übersicht), Bodenluft: GC-Übersicht, GW (direct push): GC-Übersicht
7+19: Kanalsammelschacht von Lackiererei, C-Shop und Parkplatz	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 4 RKS, Analytik einer Mischprobe auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB	Anschüttung (Boden mit Aschen, Schlacken, Bauschutt) bis max. 1,2 m, z.T. kein Bohrfortschritt in 0,6 m Tiefe, keine sensorischen Auffälligkeiten	alles unauffällig	-

**Tab. 1: Bisherige Untersuchungsergebnisse und geplantes Untersuchungsprogramm**

Verdachtsfläche	Bisherige Untersuchungen	Ergebnisse		Untersuchungsbedarf
		Gelände	Labor	
8: Lackiererei (Paint Shop)	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 5 RKS, Untersuchung des Betonbodens auf KW, EOX und extrahierbare lipophile Stoffe, Bodenluft: Untersuchung von 3 Proben auf BTEX und LHKW	Anschüttung (Schlacken, Aschen, Bauschutt) bis max. 2,8 m, keine sensorischen Auffälligkeiten	in der Probe des Betonbodens EOX und KW nicht nachweisbar, extrahierbare lipophile Stoffe erhöht (230 mg/kg), in der Bodenluft unauffällige BTEX- und LHKW-Gehalte	Boden: 3 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, Bodenluft: Untersuchung, auf leicht- und mittelflüchtige org. Schadstoffe (GC-Übersicht)
9: C-Shop	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 4 RKS, Analytik einer Probe auf KW, Bodenluft: Untersuchung von 2 Proben auf BTEX und LHKW	Anschüttung (Schlacken, Aschen, Bauschutt) bis max. 2,4 m, z.T. kein Bohrfortschritt in 0,6 m Tiefe keine sensorischen Auffälligkeiten	alle Konzentrationen im Bereich der Nachweisgrenze	Boden: 3 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, Bodenluft: Untersuchung auf leicht- und mittelflüchtige org. Schadstoffe (GC-Übersicht)
10: Bereich GWM 780054 (südl. Lehrwerkstatt)	(M+P 1992, LZ 2004) Boden: 5 RKS, Analytik von 4 Proben auf KW sowie einer Probe auf BTEX, GW: Untersuchung auf BTEX, LHKW, KW, Phenole, Arsen und Schwermetalle	Anschüttung (Boden mit Aschen, Schlacken, Bauschutt) bis max. 1,7 m, keine sensorischen Auffälligkeiten	alle Konzentrationen in Bodenproben <Nachweisgrenze, Grundwasser erheblich BTEX-belastet (Abstrom ehem. Gaswerk), KW (Schöpfprobe) und Kupfer z.T. >Geringfügigkeitsschwelle, LHKW in Schöpfprobe in geringen Konzentrationen, Phenole nicht nachweisbar	GW: weitere Untersuchungen
11: A-Shop – Entfettungs- und Entrostungsanlage, Säurebecken, Hauptwaschstelle mit Ablaufrinne	(M+P 1993, 1995, 2002, LZ 2004, Grüning 2008) Boden: mehr als 50 RKS, Analytik zahlreicher Bodenproben auf LHKW, Bodenluft: Untersuchung zahlreicher Proben auf LHKW, GW: mehrere Untersuchungen auf LHKW, z.T. BTEX, KW, Metalle, An- und Kationen	Bodenanschüttung bis max. 1 m, oft stechender Lösungsmittelgeruch bis mehr als 2,5 m Tiefe (gesättigte Zone), aufschwimmende MKW-Phase in der GWM 780058 (Zentrum Schadensherd)	hohe LHKW-Belastungen in Boden, Bodenluft und z.T. im Grundwasser (widersprüchliche Ergebnisse), hoher MKW-Gehalt in aufschwimmender MKW-Phase in GWM 780058, BTEX n.n.	Boden: 3 RKS und Entnahme von Bodenproben (z.T. headspace-), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, LHKW, BTEX, Bodenluft: Untersuchung auf LHKW und BTEX (s. auch Fläche 12) GW: Beprobung von 4 Pegeln (davon 2 direct push) mit je 3 Beprobungstiefen, Untersuchung auf LHKW, z.T. BTEX, KW
12: Innenhof mit ehem. Farblager, Öltank und Abscheidervorrichtung der Entfettungs- und Entrostungsanlage	(M+P 1993, 1995, 2002, Grüning 2008) Boden: 6 RKS, Analytik einer Probe des Betonbodens auf KW, Bodenluft: Untersuchung an 7 Stellen neben Entfettungsanlage (Fläche 11), GW: Untersuchung auf LHKW, z.T. BTEX, KW	Bodenanschüttung (z.T. mit Schlacken) bis max. 0,8 m, Lösungsmittelgeruch in Bodenluftmessstellen neben der Entfettungsanlage	hohe KW-Belastung im Betonboden, z.T. erhöhte LHKW-Gehalte im Grundwasser (widersprüchliche Ergebnisse), z.T. erhöhte LHKW-Gehalte in der Bodenluft (widersprüchliche Ergebnisse),	Boden: 5 RKS und Entnahme von Bodenproben (ggf. headspace), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, ggf. GC-Übersicht auf leicht- und mittelflüchtige organische Schadstoffe, Bodenluft: Untersuchung auf LHKW und BTEX, GW: Beprobung von 8-9 Pegeln (davon 5-6 direct push) mit je 3 Beprobungstiefen, Untersuchung auf LHKW, z.T. BTEX, KW
14:A-Shop – gepl. Lackiererei und Härterei	(M+P 1993) Boden: 2 RKS ohne Analytik	Anschüttung (Boden, z.T. mit Bauschutt) bis max. 2,1 m	-	Boden: 8 RKS und Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, Bodenluft: Untersuchung auf LHKW und BTEX

**Tab. 1: Bisherige Untersuchungsergebnisse und geplantes Untersuchungsprogramm**

Verdachtsfläche	Bisherige Untersuchungen	Ergebnisse		Untersuchungsbedarf
		Gelände	Labor	
15: A-Shop – Montagegruben und 18: A-Shop – „flächendeckende“ Untersuchung	(M+P 1993, LZ 2004) Boden: 10 RKS, Analytik einer Probe auf PCB und Phenole sowie von 3 Proben im Feststoff auf Arsen, Schwermetalle, PAK, PCB, Cyanide sowie im Eluat auf Arsen, Schwermetalle, Phenole, ChromVI und Fluorid, Untersuchung von 2 Proben des Betonbodens auf KW	Anschüttung (Boden, z.T. mit Bau- schutt, Schlacken) bis max. 3 m, z.T. kein Bohrfortschritt ab 1 m z.T. stechender Geruch im Löß	keine erhöhten Schadstoffgehalte in den Bodenproben, erhöhte KW-Gehalte in beiden Betonproben	Boden: 10 RKS, Entnahme von Bodenproben (ggf. headspace), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, ggf. auf leicht- und mittelflüchtige organische Schadstoffe (GC-Übersicht), Bodenluft: GC-Übersicht, GW (direct push): GC-Übersicht
16: A-Shop – ehem. Standort eines Transformators	(M+P 1993): Boden: 3 RKS, Untersuchung einer Probe auf KW	Anschüttung (Boden / Bauschutt) bis max. 2 m, z.T. kein Bohrfortschritt ab 0,6 m	KW unauffällig	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB
20: Fasslager (Romney Huts)	(M+P 1992) Boden: 1 RKS westl., d.h. außerhalb des Fasslagers, keine Analytik	Anschüttung bzw. Platzbefestigung bis 1 m (Schlacke, Beton- und Asphalt- bruch)	-	Boden: 4 RKS, Entnahme von Bodenproben (ggf. headspace), Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB, ggf. auf leicht- und mittelflüchtige organische Schadstoffe (GC-Übersicht), Bodenluft: GC-Übersicht, ggf. GW (direct push): GC-Übersicht
21: Abscheidevorrichtung NG 3 (nördl. C-Shop)	(M+P 1992) Boden: 2 RKS, Analytik einer Probe auf PAK und KW	Anschüttung (Bauschutt, Schlacken) bis 2,1 m, z.T. kein Bohrfortschritt ab 0,3 m	PAK und KW unauffällig	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB Bodenluft: Untersuchung auf LHKW. BTEX
22: „Flächenuntersuchung“	(M+P 1992) Boden: 1 RKS, keine Analytik	humose Bodenanschüttung bis 0,5 m	-	Boden: evtl. Entnahme von Mischproben nach BBodSchV und Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB
25: Fettabscheider westlich der Zivilkantine	(M+P 1993) Boden: 1 RKS, keine Analytik	Anschüttung (Boden mit Bauschutt, Schlacken) bis 1,3 m	-	Boden: evtl. Entnahme von Mischproben nach BBodSchV und Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB
26: A-Shop - Benzinwaschplatz	(M+P 1993) Boden: 2 RKS, keine Analytik	Anschüttung (Boden mit etwas Bau- schutt, Schlacken) bis max. 2,4 m	-	Boden: 2 RKS, Entnahme von Bodenproben, Analytik auf As, Schwermetalle, PAK, KW, PCB Bodenluft: Untersuchung auf LHKW. BTEX

## 7 Untersuchungsprogramm und -methoden / Tätigkeitsbericht

Folgendes Untersuchungsprogramm wurde durchgeführt:

- 53 Rammkernsondierungen (davon 3 im Bereich des CKW-Schadens, 9 in der „Pollrich-halle“ und 6 im dazugehörenden Innenhof sowie 3 im Bereich des Generatorenprüfstandes) bis ca. 5 m Tiefe zur Erkundung des Bodenaufbau, bes. im Hinblick auf Auffüllungen und sensorisch auffällige Bodenhorizonte bzw. Schichten und Entnahme von Bodenproben,
- 20 Grundwasseruntersuchungen in Rammkernbohrlöchern (direct push) zur Erkundung von Grundwasserbelastungen mit organischen Schadstoffen,
- Untersuchung des Grundwassers der vorhandenen Grundwassermessstellen auf die vor-Ort-Parameter pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Redoxpotential und Sauerstoffgehalt sowie auf organische Schadstoffe, Arsen, Schwermetalle, Cyanide, Chlorid, Sulfat, Sulfid, Nitrat, Nitrit, Ammonium,
- Ausbau von 40 Rammkernbohrlöchern zu temporären Bodenluftmessstellen zur Beprobung der Bodenluft mittels Aktivkohle und Analytik auf leichtflüchtige organische Schadstoffe,
- Analytik 70 ausgewählter Bodenproben auf organische Schadstoffe sowie Arsen und Schwermetalle, sowie 15 weiterer Proben auf leichtflüchtige organische Schadstoffe.

## 8 Untersuchungsergebnisse

### 8.1. Darstellung der Untersuchungsergebnisse

Häufig wurden Auffüllungen bzw. Anschüttung bis ca. 1 m, in Ausnahmen bis ca. 3 m Tiefe (Boden, oft mit etwas Bauschutt, lokal Aschen, Schlacken, Bauschutt), z.T. gewachsene Böden (feinsandiger Schluff) unter einer fast überall vorhandenen Versiegelung angetroffen.

Deutliche sensorische Auffälligkeiten (Lösungsmittel-, Benzingeruch u.a.) wurden vor allem im LHKW- bzw. CKW-Schadensherd (ehem. Entfettungsanlage; RKS W01, W02 und W03), neben dem Abscheider im Innenhof (RKS W09) sowie im Bereich des Generatorenprüfstandes (RKS W42 und W43) in allen Fällen in der gesättigten, z.T. auch in der ungesättigten Bodenzone festgestellt (vgl. Anhang 3).

Die Ergebnisse der Boden-, Grundwasser- und Bodenluftuntersuchungen sind in den Tabellen und Karten im Anhang zusammenfassend im Vergleich mit entsprechenden Prüfwerten o.ä. dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die durchgeführten Untersuchungen sowie die aktuellen Untersuchungsergebnisse hinsichtlich Schadstoffbelastungen zusammenfassend dargestellt:

Tab. 2: Aktuelle Untersuchungsergebnisse

Verdachtsfläche		Untersuchungsumfang			Ergebnisse der aktuellen Untersuchung
Nr.	Art der Nutzung	RKS	Bodenluft	GW (direct push)	
2 / 13	Öltanks und Abscheidevorrichtungen vor der Lackiererei (Paint Shop)	2	1	1	im Bereich der Öltanks (RKS W 33) ohne bzw. keine nennenswerte Belastung, im Bereich des Abscheiders erhöhte Konzentrationen an BTEX und Naphthalin in direct-push-Grundwasserprobe (RKS W 34A)
3 / 17	A-Shop Dampfkessel	2	2	1	erhöhte Gehalte an BTEX und Naphthalin in direct-push-Grundwasserprobe, vermutlich kleinräumiger Schaden
4	A-Shop Generatorenprüfstand	3	3	3	<b>Belastungsschwerpunkt</b> mit weiterem Untersuchungs- bzw. Sanierungsbedarf: Grundwasser: BTEX >1000fache Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwerts
5	MKW-Schaden vor Garagen und Unterständen	2	-	-	ohne bzw. keine nennenswerte Belastung, d.h. kleinräumiger Schaden
6	Parkplatz für Vertragsfirmen	2	2	1	ohne bzw. keine nennenswerte Belastung, d.h. kleinräumige Auffälligkeit
8	Lackiererei (Paint Shop)	3	3	-	ohne bzw. keine nennenswerte Belastung
9	C-Shop	3	3	-	ohne bzw. keine nennenswerte Belastung
10	Bereich GWM 78054 (südl. Lehrwerkstatt)	-	-	-	erhöhte BTEX-Gehalte früherer Grundwasseruntersuchungen wurden nicht bestätigt
11	A-Shop – Entfettungs- und Entrostungsanlage, Säurebecken, Hauptwaschstelle mit Ablaufrinne	3	3	3	<b>Belastungsschwerpunkt</b> mit weiterem Untersuchungs- bzw. Sanierungsbedarf: Bodenluft: CKW-Belastung z.T. >> Maßnahmenschwellenwert), Grundwasser: CKW und BTEX >1000fache Überschreitung der Geringfügigkeitsschwellenwerte
12	Innenhof mit ehem. Farblager, Öltank und Abscheidevorrichtung der Entfettungs- und Entrostungsanlage	6	6	6	<b>Belastungsschwerpunkt</b> (Abscheidevorrichtung der Entfettungs- und Entrostungsanlage im südöstlichen Bereich des Innenhofs) mit weiterem Untersuchungs- bzw. Sanierungsbedarf
14	A-Shop – gepl. Lackiererei und Härterei	9	5	1	überwiegend ohne bzw. keine nennenswerte Belastung, lokal (RKS W 14) leicht erhöhte CKW-Gehalte in der Bodenluft
15 / 18	A-Shop – Montagegruben, Schweißplatz und „flächendeckende“ Untersuchung	10	5	1	erhöhte Gehalte an BTEX und Naphthalin in direct-push-Grundwasserprobe in RKS W46 neben einer Montagegrube, vermutlich kleinräumiger Schaden
16	A-Shop – ehem. Standort eines Transformators	1	-	-	erhöhte PAK-Gehalte (120 mg/kg)
20	Fasslager (Romney Huts)	4	4	2	leicht erhöhte Naphthalinergehalte in direct-push-Grundwasserproben (RKS W23 und W25), vermutlich kleinräumiger Schaden
21	Abscheidevorrichtung NG 3 (nördlich C-Shop)	2	2	1	leicht erhöhter BTEX-Gehalt in direct-push-Grundwasserprobe RKS W32, vermutlich kleinräumiger Schaden
22	„Flächenuntersuchung“	-	-	-	in Abstimmung mit Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung der Stadt MG wurde hier vorerst keine Mischprobenahme durchgeführt
25	Fettabscheider westlich der Zivilkantine	-	-	-	in Abstimmung mit Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung der Stadt MG wurde hier vorerst keine Mischprobenahme durchgeführt
26	A-Shop - Benzinwaschplatz	1	1	-	ohne bzw. keine nennenswerte Belastung

## **8.2 Beurteilung der Untersuchungsergebnisse / Gutachterliche Empfehlungen**

### **8.2.1 Bewertungsgrundlagen**

Für die Bewertung von Schadstoffgehalten im Boden ist in erster Linie die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV 1999) relevant. Für das Untersuchungsgebiet REME-West sollen in erster Linie die Wirkungspfade Boden - Bodenluft und Boden - Grundwasser betrachtet werden. Der Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt) ist aufgrund der weitgehenden Versiegelung sowie der aktuellen Nutzung nicht relevant. Zur Orientierung werden die Prüfwerte für Industrie- und Gewerbegrundstücke bzw. Park- und Freizeitanlagen herangezogen.

Die in der BBodSchV aufgestellten Prüfwerte gründen sich auf humantoxikologische Bewertungsmaßstäbe sowie die Annahmen über die Exposition von Menschen gegenüber Schadstoffen in Böden. In die Ableitung der Prüfwerte wurden kanzerogene Risiken quantifiziert miteinbezogen. Die Unterschreitung der Prüfwerte schließt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine gesundheitliche Gefährdung aus.

Weitere Bewertungsgrundlage ist die LAGA-Liste (1997), zum einen hinsichtlich des Grundwasserschutzes bzw. der Einschätzung einer Grundwassergefährdung, zum anderen in abfallrechtlicher Relevanz im Hinblick auf potentielle Umgestaltungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen. Die dort angegebenen Zuordnungswerte sind für eine Wiederverwertung von Bodenaushub festgelegt worden.

Je nach Belastung kann Bodenaushub uneingeschränkt (bei Einhaltung des Zuordnungswertes Z 0) oder mit bestimmten Einschränkungen (bei Einhaltung der Zuordnungswerte Z 1.1, Z 1.2 oder Z 2) unter Berücksichtigung u.a. der Nutzung und der hydrogeologischen Verhältnisse wiederverwertet werden.

Die Prüfwerte der BBodSchV (1997) sowie die LAGA-Zuordnungswerte sind in Tab. 4 in Anhang 2 den Feststoffergebnissen gegenübergestellt.

Für BTEX und LHKW in der Bodenluft schlägt die LAWA (1994) Prüf- sowie Maßnahmen-schwellenwerte vor. Die Analysenergebnisse der untersuchten Bodenluftproben sind in Tab. 5 diesen Werten gegenübergestellt (vgl. Anhang 2).

Bewertungsgrundlage für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser ist die Sickerwasserprognose (s. §2 Abs. 5 BBodSchV), genauer Eintragsprognose, die der Abschätzung der z.B. von einer Altablagerung ausgehenden Gefahren für das Grundwasser dient. Auf der Basis von Messergebnissen, Berechnungen oder Erfahrungswerten soll dabei ermittelt werden, ob die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser bzw. im Kontaktgrundwasser am Ort der Beurteilung (Übergangsbereich von der ungesättigten zur gesättigten Bodenzone bzw. gesättigte Zone der Altablagerung) die Prüfwerte der BBodSchV (1999) übersteigt.

Außerdem kommen die Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA (2004) zur Anwendung (vgl. Tab. 6, 7 und 9 in Anhang 2).

## 8.2.2 Wirkungspfade

### 8.2.2.1 Boden - Mensch (Direktkontakt)

Die Fläche ist fast vollständig versiegelt. Der Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt) ist daher im Untersuchungsgebiet von sehr untergeordneter Bedeutung.

Mischprobenahmen im Bereich unversiegelter oder teilversiegelter Außenanlagen des REME-Geländes wurden in Abstimmung mit dem Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung der Stadt Mönchengladbach deshalb vorerst nicht durchgeführt.

Die in den 70 untersuchten Bodenproben festgestellten Gehalte an Arsen, Schwermetallen und PAK sind meist unauffällig.

Die zur Orientierung herangezogenen Prüfwerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für Industrie- und Gewerbegrundstücke bzw. für Park- und Freizeitanlagen werden mit einer bzw. zwei Ausnahmen eingehalten (vgl. Tab. 4).

### 8.2.2.2 Boden – Grundwasser / Sickerwasser- bzw. Eintragsprognose

Eine Schadstoffverlagerung durch Sickerwasser war und ist im Untersuchungsgebiet aufgrund der weitgehenden Versiegelung kaum von Bedeutung. Einträge erfolgten eher über Handhabungsverluste, Überfüllungen und Leckagen im Bereich von Abscheidern, Abwasserleitungen etc.

Zur Erkundung der Schadstoffgehalte im Grundwasser wurden im Bereich der aus den Voruntersuchungen bekannten Kontaminations(verdachts)flächen sog. direct-push-Proben, d.h. Proben frisch nachgeflossenen Grundwassers aus Rammkernbohrlöchern, entnommen. Außerdem wurden die bestehenden Grundwassermessstellen beprobt.

Folgende Belastungsschwerpunkte mit erheblichem Gefährdungspotential sind bestätigt worden:

- ehem. Entfettungsanlage (11) und dazugehörige, nördlich im Innenhof gelegene Abscheidevorrichtung (12): wie schon bei den vorhergehenden Untersuchungen waren schon bei den Rammkernsondierungen deutliche sensorische Auffälligkeiten (Lösungsmittel-, Benzingeruch u.a.) bis in die gesättigte Zone hinein zu verzeichnen. In den direct-push-Grundwasserproben sind sehr hohe LHKW-Gehalte (hauptsächlich 1,1,1-Trichlorethan und Abbauprodukte wie 1,1-Dichlorethan, Dichlormethan, lokal Vinylchlorid), mit z.T. mehr als 1000-facher Überschreitung des Geringfügigkeitsschwellenwertes (GFS) nach LAWA 2004 bzw. des Prüfwertes nach BBodSchV 1999 gemessen worden. Dazu kommen - besonders in RKS W03 - hohe Gehalte an BTEX, Naphthalin und leichtflüchtigen aliphatischen Kohlenwasserstoffen. Auch im nördlich gelegenen Innenhof wurden z.T. noch deutlich erhöhte LHKW-Konzentrationen festgestellt. Im Bereich der Abscheidevorrichtung (RKS W09) kommen außerdem sehr hohe Gehalte an leichtflüchtigen aliphatischen Kohlenwasserstoffen sowie deutlich erhöhte an BTEX und Naphthalin vor (vgl. Tab. 6).

Die LHKW-Konzentrationen in den Grundwasserproben (vom 18.03.2010) der Dauermessstellen im Umfeld der ehem. Entfettungsanlage waren dagegen bis auf eine Ausnahme unauffällig. Lediglich in der Messstelle 780058 im Schadensherd, die zudem einen Ölfilm auf dem Grundwasser zeigt, wurde in der Schöpfprobe eine erhöhte Konzentration an 1,1,1-

Trichlorethan (42 µg/l) festgestellt, in der Pumpprobe ein erhöhter Kohlenwasserstoffindex ermittelt. Dieser Befund passt zu den teils widersprüchlichen Messergebnissen der 1,1,1-Trichlorethan-Gehalte im Grundwasser dieser Fläche (vgl. Tab. 8). Tendenziell nimmt die Konzentration besonders in der Messstelle 780058 von oft einigen 1000 µg/l in der Zeit 1992 bis 2001 (jeweils in Schöpfproben) auf meist wenige 10er bis max. 181 µg/l bzw. <Nachweisgrenze seit 2002 ab. Die Konzentrationen in Pumpproben waren schon immer deutlich niedriger (meist <100 µg/l, max. 240 µg/l). Erhebliche 1,1,1-Trichlorethan-Gehalte in benachbarten Messstellen wurden nur 1995 (GWM 780078 und 780079 mit 840 bzw. 110 µg/l in der Schöpfprobe, <Nachweisgrenze in der Pumpprobe) und 2008 (GWM780130 (Pumpprobe 489 µg/l, Schöpfprobe 230 µg/l)) festgestellt.

Das könnte abgesehen von den sehr komplexen Vorgängen bei der Ausbreitung von DNLA (dense non aqueous phase liquid, zu Deutsch Schwerphase; vgl. z.B. STUPP 2001), zu denen die meisten LHKW gehören, u.a. folgende Ursachen haben:

Der anstehende, bis etwa 3 m Tiefe wasserungesättigte Lößlehm hat ein relativ hohes Rückhaltevermögen und die eingebrachte Menge an 1,1,1-Trichlorethan hat möglicherweise nicht zu einer Konzentration oberhalb der Residual- oder Restsättigung geführt, die z.B. für CKW in einem Sand bei ca. 30 l/m<sup>3</sup> liegt. Aufgrund des hohen Dampfdruckes sowie der großen Dichte (1,34 g/cm<sup>3</sup>) von 1,1,1-Trichlorethan ist es sicher zu einer lateralen und vertikalen Ausbreitung und Verlagerung gekommen, aber die Grenze zur gesättigten Zone wurde möglicherweise nur lokal bzw. bevorzugt bei hohen Grundwasserständen überschritten, so dass es hier zu Lösungsvorgängen kommen konnte (Löslichkeit 1,1,1-Trichlorethan: 1,3 g/l). Bei der Durchteufung des belasteten Bodens durch die Brunnenbohrung wurden zusätzliche Wegsamkeiten geschaffen, so dass hier eine erhöhte Mobilisierung mit einem entsprechenden Schadstoffaustrag in die gesättigte Zone erfolgen konnte. Damit wären auch die hohen Konzentrationen in den direct-push-Proben erklärbar.

Das in der ungesättigten Bodenzone festgestellte Schadstoffinventar im den Bereichen der ehem. Entfettungsanlage und der zugehörigen Abscheidevorrichtung stellt neben dem bereits stattgefundenen Schadstoffeintrag in das Grundwasser auch zukünftig ein hohes Gefährdungspotential für das Schutzgut Grundwasser dar.

In der näheren Umgebung dieses Schadensherdes wurden in Grundwasserproben der Messstellen 780100 und 780101 Spuren von Tetrachlorethen (Per), das in der ehem. Entfettungsanlage nicht eingesetzt worden ist, nachgewiesen (vgl. Tab. 7 und 9).

- Bereich des Generatorenprüfstandes (4): In den direct-push-Grundwasserproben sind sehr hohe Konzentrationen an BTEX (mehr als 1000-fache Überschreitung des Geringfügigkeitschwellenwertes (GFS) nach LAWA 2004), Naphthalin und leichtflüchtigen aliphatischen Kohlenwasserstoffen in der gesättigten Zone bzw. im Grundwasserbereich ab ca. 3 m festgestellt worden. Hier haben Schadstoffeintrag in und -ausbreitung über das Grundwasser bereits stattgefunden. Der Eintragsort ist im Grundwasseranstrom zu erwarten, aber ebenso wie die laterale Ausdehnung des Schadensherdes nicht bekannt. Es muss jedoch mit einer weiteren Schadstoffverbreitung gerechnet werden.

Die bei vorherigen Untersuchungen in der Bodenluft gemessenen erhöhten LHKW-Konzentrationen konnten hier nicht bestätigt werden.

Neben den beiden größeren Belastungsschwerpunkten wurden kleinräumig erhöhte Schadstoffkonzentrationen in direct-push-Grundwasserproben aus folgenden Bereichen festgestellt, in denen mit einem kleinräumig erhöhten Gefährdungspotential für das Grundwasser zu rechnen ist:

- Abscheidevorrichtung vor der Lackiererei (Paint Shop) (2): erhöhte Konzentrationen an BTEX und Naphthalin in direct-push-Grundwasserprobe (RKS W 34A)
- Bereich des Dampfkessels, A-Shop (3/17): erhöhte Gehalte an BTEX und Naphthalin in direct-push-Grundwasserprobe,
- Montagegruben A-Shop (15/18): erhöhte Gehalte an BTEX und Naphthalin in direct-push-Grundwasserprobe in RKS W46 neben einer Montagegrube,
- Fasslager (Romney Huts) (20): leicht erhöhte Naphthalingehalte in direct-push-Grundwasserproben (RKS W23 und W25),
- Abscheidevorrichtung NG 3 (nördlich C-Shop) (21): leicht erhöhter BTEX-Gehalt in direct-push-Grundwasserprobe RKS W32.

Die Schadstoffkonzentrationen in den Grundwasserproben der Dauermessstellen außerhalb des CKW-Schadenbereiches sind weitgehend unauffällig. Lediglich in der Messstelle 780061 wurde ein Benzolgehalt von 1 µg/l, das entspricht dem Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS) nach LAWA 2004), festgestellt. In 3 Messstellen wurden Zinkgehalte geringfügig über GFS gemessen.

### 8.2.2.3 Boden - Bodenluft

Die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen deuten ebenfalls auf die genannten Schadensherde. Die mit Abstand höchste LHKW-Konzentration (ausschließlich 1,1,1-Trichlorethan) wurde mit 36000 mg/m<sup>3</sup> (mehr als 700-fache Überschreitung des Maßnahmenschwellenwertes nach LAWA 1994) im Bereich der ehemaligen Entfettungsanlage gemessen (vgl. Abb. 4 und Tab. 5). Sie liegt damit in der Größenordnung bereits früher ermittelter Gehalte (Prof. Mull & Partner 1995).

In den anderen Bereichen sind die Ergebnisse sowohl für BTEX als auch für LHKW meist unauffällig und liegen weit unter den LAWA-Prüfwerten (1994). Vereinzelt wird hier der Prüfwertbereich erreicht, aber nicht überschritten.

Ein erhöhtes Gefährdungspotential besteht hier nicht.

#### 8.2.2.4 Abfallrechtliche Kategorisierung

Abfallrechtlich ist das beprobte Anschüttungsmaterial nach den vorliegenden Ergebnissen meist als Z0 bis Z2 (d.h. Wiederverwertung möglich), nur in 4 Proben als >Z2 nach LAGA einzustufen:

A-Shop:

- RKS W 07: Bereich Montagegruben: 1200 mg/kg Blei, 160 mg/kg PAK in 110-210 cm Tiefe,
- RKS W 48: ehem. Transformatorstandort: 120 mg/kg PAK (n. EPA) in 15-120 cm Tiefe,
- RKS W 53: Schweißplatz: 3800 mg/kg Chrom in 20-120 cm Tiefe.

Parkplatz (Verdachtsfläche 6):

- RKS W 30: 630 mg/kg Kupfer in 25-110 cm Tiefe.

Zur Festlegung des endgültigen Entsorgungsweges sollte entsprechender Aushub repräsentativ beprobt und im Feststoff und Eluat nach LAGA Bauschutt und ggf. DepV analysiert werden.

#### 8.2.3 Handlungsempfehlungen

Die festgestellten Schadstoffkonzentrationen, insbesondere der leichtflüchtigen organischen Schadstoffe, stellen ein hohes Gefährdungspotential für das Schutzgut Grundwasser dar, so dass davon auszugehen ist, dass in Teilbereichen eine Sanierung durchgeführt werden muss.

Nach den bisherigen Ergebnissen zeichnen sich folgende Sanierungsgebiete ab:

- der bekannte LHKW-Schadensherd im Bereich der ehem. Entfettung und der dazu gehörende Abscheider im nördlich benachbarten Innenhof. Eine Sanierungsmöglichkeit ist der Austausch der belasteten Böden. Dabei wäre Teilabriss der Halle unumgänglich.
- der ehem. Generatorenprüfstand. Zur Abgrenzung der Kontaminationen und ggf. der Sanierungsbereiche sind hier insbesondere im Umfeld weitere Untersuchungen erforderlich. Im Falle eines evtl. erforderlichen Bodenaustausches ist auch hier mit einem Teilabriss der Gebäude zu rechnen.

Vor der Durchführung von Sanierungen muss in jedem Fall eine **Sanierungsuntersuchung** durchgeführt sowie ein **Sanierungsplan** nach §13 BBodSchG (inkl. Arbeits- und Sicherheitsplan) erstellt werden.

Für alle anderen Bereiche ist nach den vorliegenden Erkenntnissen keine Sanierung nötig, eine gewerbliche Nutzung problemlos möglich. Bei allen Entsiegelungs- und Baumaßnahmen auf dem Gelände ist jedoch eine fachgutachterliche Begleitung erforderlich, da weitere, bisher nicht erfasste Schadstoffnester nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Im Falle einer Umnutzung in ein Wohngebiet muss neben der erforderlichen vollständigen Entsiegelung von einem flächendeckenden Bodenaustausch bis mind. 60 cm Tiefe oder einer Bodenüberdeckung mit mind. 60 cm sauberem Boden (Z 0) ausgegangen werden.

## 9 Schriften- und Kartenverzeichnis

- Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Aufl., Hannover.
- AK STADTBÖDEN (1989): Kartierung von Stadtböden. - UBA-Texte 18/89, Berlin.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) (1999).
- Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.; 1978): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Blatt L 4704 Krefeld; - Krefeld.
- Grüning Consulting GmbH (2008a): „Gutachterliche Stellungnahme mit Massen- und Kostenschätzung“ im Auftrag der H. & J. Jessen Baugesellschaft mbH & Co. KG.
- Grüning Consulting GmbH (2008b): „Gutachterliche Stellungnahme: Untersuchungen einer Bodenverunreinigung mit LCKW. - Projekt: Erschließung des ehemaligen REME-Geländes Lürriper Straße in Mönchengladbach“ im Auftrag der H. & J. Jessen Baugesellschaft mbH & Co. KG.
- Königlich Preußische Geologische Landesanstalt (1912): Geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten 1:25.000, Blatt 4804 (neu) Mönchen-Gladbach; - Berlin.
- Königlich Preußische Geologische Landesanstalt (1917): Geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten 1:25.000, Blatt 4704 (neu) Viersen; - Berlin.
- LAGA - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (1994): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln.
- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2004): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Düsseldorf
- LUA - Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (2002): Vollzugshilfe zur Gefährdungsabschätzung „Boden-Grundwasser“. Hinweise zur Untersuchung und Bewertung von Grundwassergefährdungen durch Altlasten nach Bodenschutzrecht. - Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz, Bd. 17; Essen.
- LZ Umwelttechnik-Ingenieurberatungs GmbH (2004a): „Zusammenfassende Stellungnahme zur Altlastensituation auf dem ehemaligen Militärstützpunkt der britischen Rheinarmee in Mönchengladbach, Lürriper Straße 400“ im Auftrag der Fa. J. Rettenmaier & Söhne GmbH & Co. KG.
- LZ Umwelttechnik-Ingenieurberatungs GmbH (2004b): „Abschließende Bewertung - Stellungnahme zu den ergänzenden Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen auf dem ehemaligen Militärstützpunkt der britischen Rheinarmee und dem Grundstück Rettenmaier II in Mönchengladbach, Lürriper Straße 400“ im Auftrag der Fa. J. Rettenmaier & Söhne GmbH & Co. KG.
- Prof. Mull und Partner (1992): Gefährdungsabschätzung „Ehemalige Liegenschaft der Britischen Rheinarmee - Westlicher Teilbereich - in MG-Lürrip“ im Auftrag der Fa. CFF Cellulose Füllstoff Fabrik.
- Prof. Mull und Partner (1993): Gefährdungsabschätzung „Ehemalige Liegenschaft der Britischen Rheinarmee - Nördlicher Teil - in MG-Lürrip“ im Auftrag der Stadt Mönchengladbach, Umwelt-schutzamt.

Prof. Mull und Partner (1995): Konzeptionelle Sanierungsplanung „der ehemaligen Liegenschaft REME - Rhine Workshop - der Britischen Rheinarmee in MG-Lürrip“ im Auftrag der Stadt Mönchengladbach, Umweltschutzamt.

Prof. Mull und Partner (2002): Sanierungsuntersuchung für den Bereich der Entfettungsanlage des Altstandortes REME Rhine Workshop in Mönchengladbach-Lürrip; Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach, Umweltschutzamt.

Stadt Mönchengladbach, Umweltschutzamt (1992): Orientierende Erfassung von Altlastenverdachtsflächen auf dem Gelände der ehemaligen Liegenschaft der Britischen Rheinarmee.

Stupp, H. D. (2001): DNAPL in Boden und Grundwasser – Verhalten von LCKW und PAK-Ölen, in Handbuch der Altlastensanierung, 27. Erg.-Lfg. 12/2001

Bochum, 11. Juni 2010

Dipl.-Geologe, Dipl.-Geograph E. Heitkemper

Dipl.-Geograph Manfred Dorsch

## Anlagen

- Anhang 1: Abbildungen
- Anhang 2: Tabellen
- Anhang 3: Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen
- Anhang 4: Analysenergebnisse: Prüfberichte SEWA (auf CD-ROM)
- Anhang 5: Fotodokumentation

## Anhang 1

### Abbildungen

- Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes im Stadtgebiet von Mönchengladbach
- Abb. 2: Kontaminationsverdachtsflächen (nach LZ 2004b, Grüning 2007) und Untersuchungsprogramm
- Abb. 3: Lageplan der Rammkernsondierungen, temporären Bodenluftmessstellen und direct-push-Grundwasserentnahmen
- Abb. 4: CKW- und BTEX-Gehalte in der Bodenluft
- Abb. 5: CKW-Gehalte in direct-push-Grundwasserproben
- Abb. 6: BTEX-Gehalte in direct-push-Grundwasserproben
- Abb. 7: Belastungsschwerpunkte
- Abb. 8: Überregionale Grundwassergleichen 1955 bis 2007
- Abb. 9: Grundwassergleichenplan REME-Gelände (09.02.2010)



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes im Stadtgebiet von Mönchengladbach

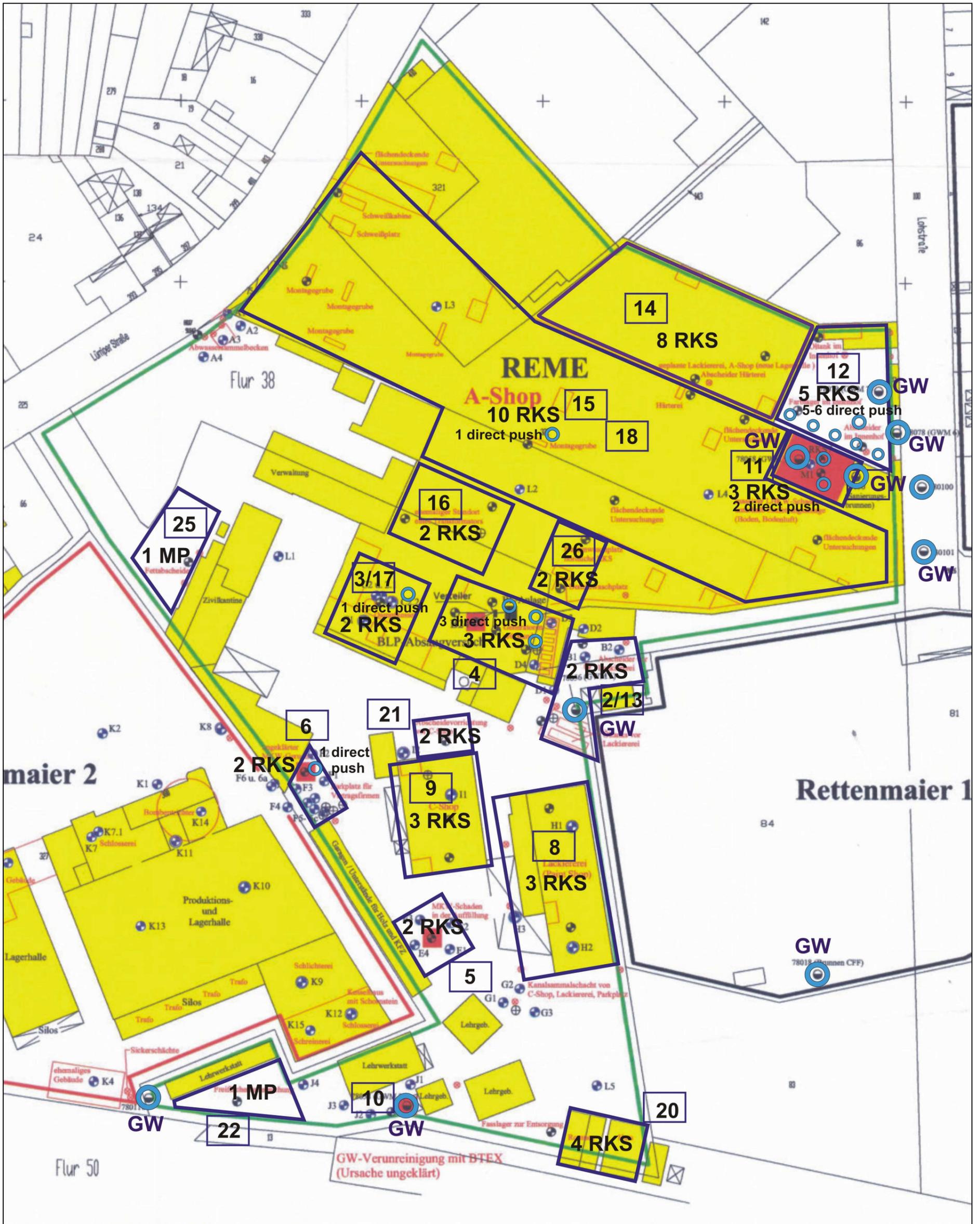
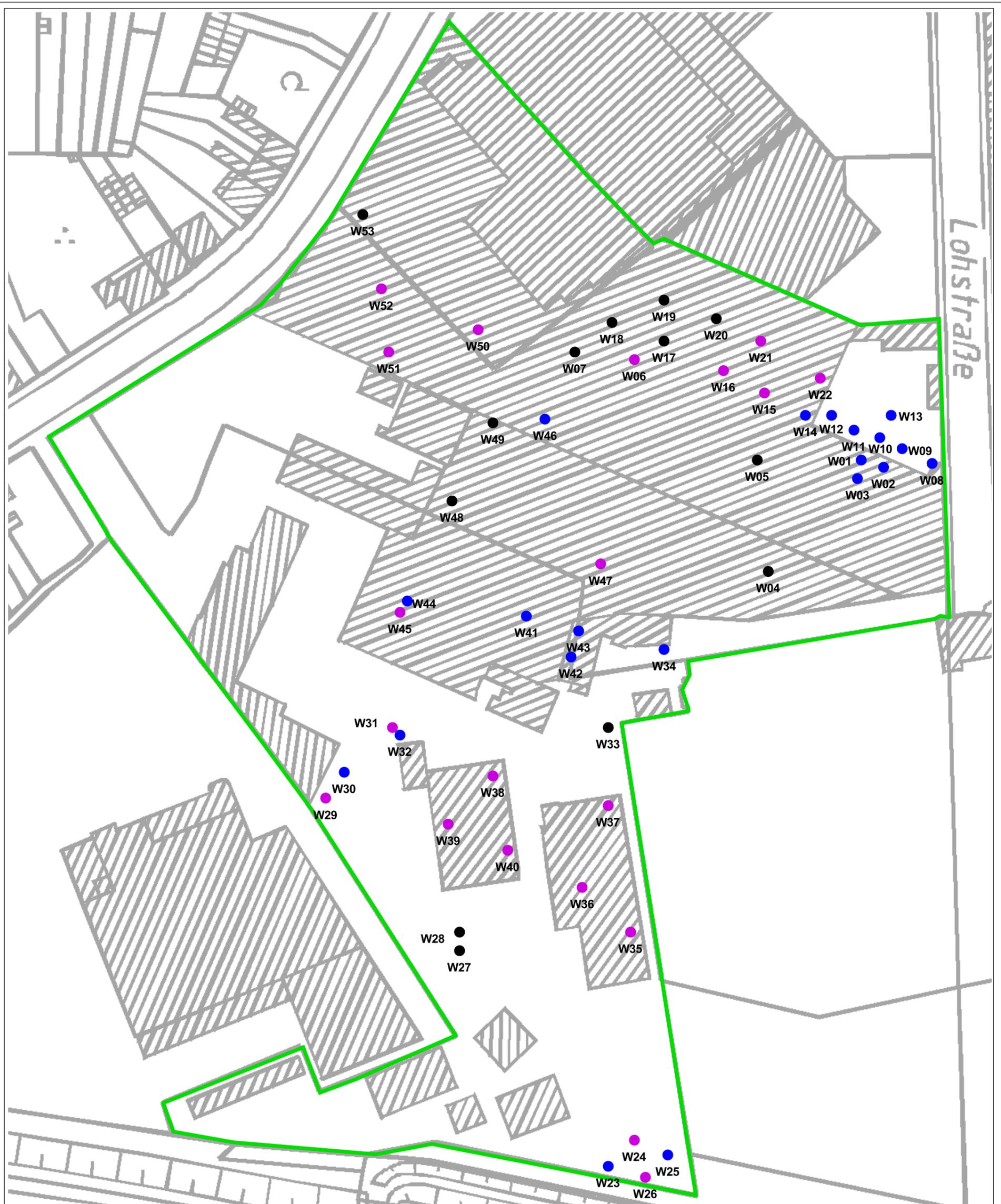


Abb. 2: Lageplan der Kontaminationsverdachtsflächen und gepl. Untersuchungsprogramm (Kartengrundlage LZ 2004b, Grüning 2008a)



**Legende**

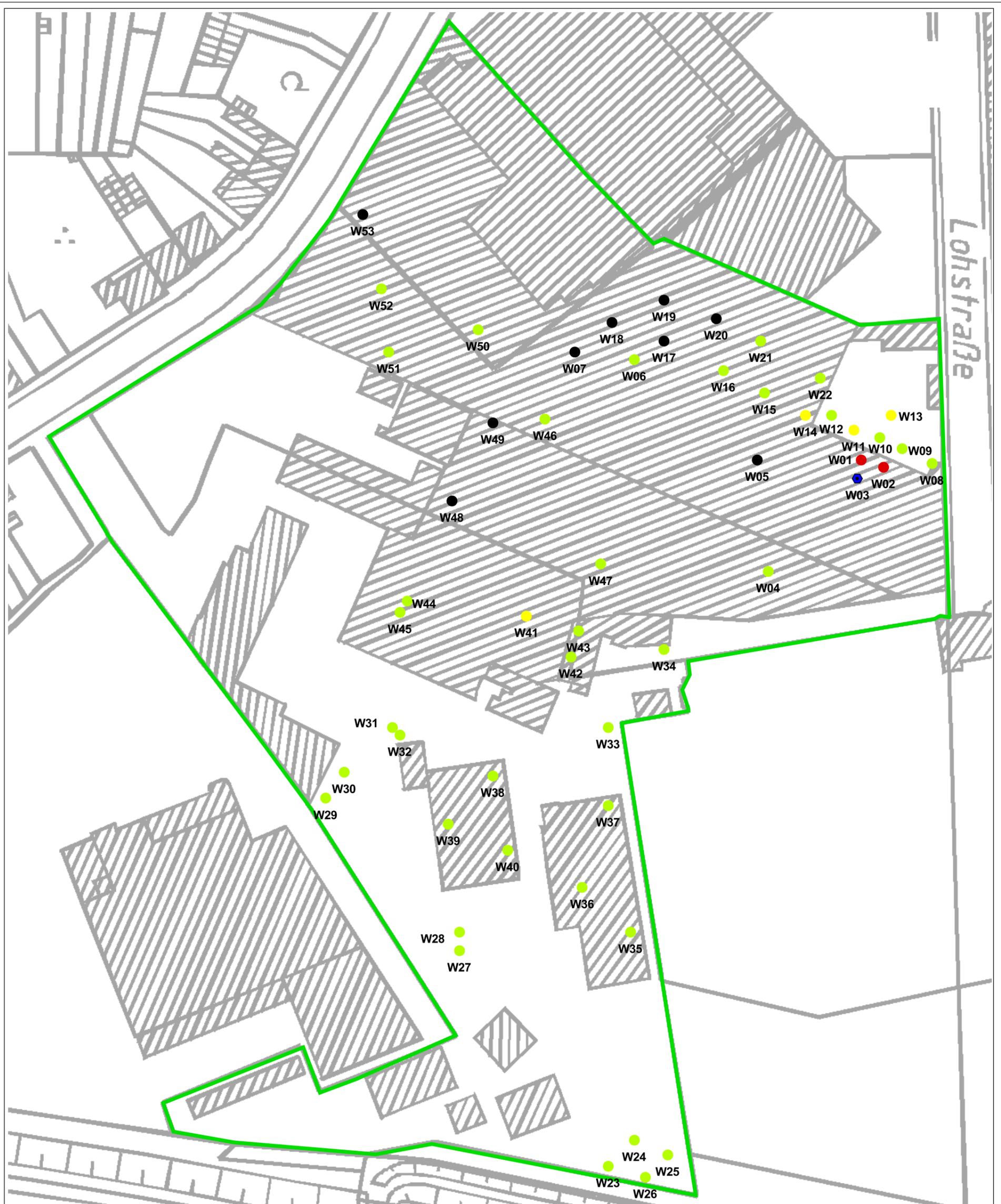
- RKS (Rammkernsondierung)
- RKS + Bodenluftuntersuchung
- RKS + Bodenluft- und Grundwasseruntersuchung
- Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:  
Stadt Mönchengladbach, Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung

Boden · Wasser · UVS · Abfall · Altlasten  Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R.  
Kurfürstenstr. 12, 44791 Bochum, Tel. : 0234 / 583838, Fax : 0234 / 583839

**Abb. 3: Lageplan der Rammkernsondierungen, temporären Bodenluftmessstellen und direct-push-Grundwasserentnahmen**

Die digitalen Karten wurden von der Stadt Mönchengladbach bereit gestellt.  
Erstellt: 24.06.2010 M. Kedzia, Geprüft: 24.06.2010 E. Heitkemper Maßstab: 1 : 1000



### CKW / BTEX-Belastung Bodenluft

- >>Maßnahmschwellenwert
  - >Maßnahmschwellenwert
  - Bereich Prüfwert
  - <Prüfwert
  - RKS ohne Bodenluftuntersuchung
- Prüfwert / Maßnahmschwellenwert nach LAWA 1994

▬ Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:  
Stadt Mönchengladbach, Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung

Boden · Wasser · UVS · Abfall · Altlasten   
Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R.

Kurfürstenstr. 12, 44791 Bochum, Tel. : 0234 / 583838, Fax : 0234 / 583839

**Abb. 4: CKW- und BTEX-Gehalte in der Bodenluft**

Die digitalen Karten wurden von der Stadt Mönchengladbach bereit gestellt.

Erstellt: 24.06.2010 M. Kedzia, Geprüft: 24.06.2010 E. Heitkemper Maßstab: 1 : 1000



### CKW-Belastung Grundwasser

- >1000-fache Überschreitung GFS
- >100-fache Überschreitung GFS
- >10-fache Überschreitung GFS
- >1-fache Überschreitung GFS
- keine Überschreitung GFS
- RKS ohne Grundwasseruntersuchung

GFS = Geringfügigkeitsschwellenwert (LAWA 2004): 20 µg/l

Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:  
Stadt Mönchengladbach, Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung

Boden · Wasser · UVS · Abfall · Altlasten Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R.

Kurfürstenstr. 12, 44791 Bochum, Tel. : 0234 / 583838, Fax : 0234 / 583839

Abb. 5: CKW-Gehalte in direct-push-Grundwasserproben

Die digitalen Karten wurden von der Stadt Mönchengladbach bereit gestellt.

Erstellt: 24.06.2010 M. Kedzia, Geprüft: 24.06.2010 E. Heitkemper Maßstab: 1 : 1000



### BTEX-Belastung Grundwasser

- >1000-fache Überschreitung GFS
- >100-fache Überschreitung GFS
- >10-fache Überschreitung GFS
- >1-fache Überschreitung GFS
- keine Überschreitung GFS
- RKS ohne Grundwasseruntersuchung

GFS = Geringfügigkeitsschwellenwert (LAWA 2004): 20 µg/l

Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:  
Stadt Mönchengladbach, Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung

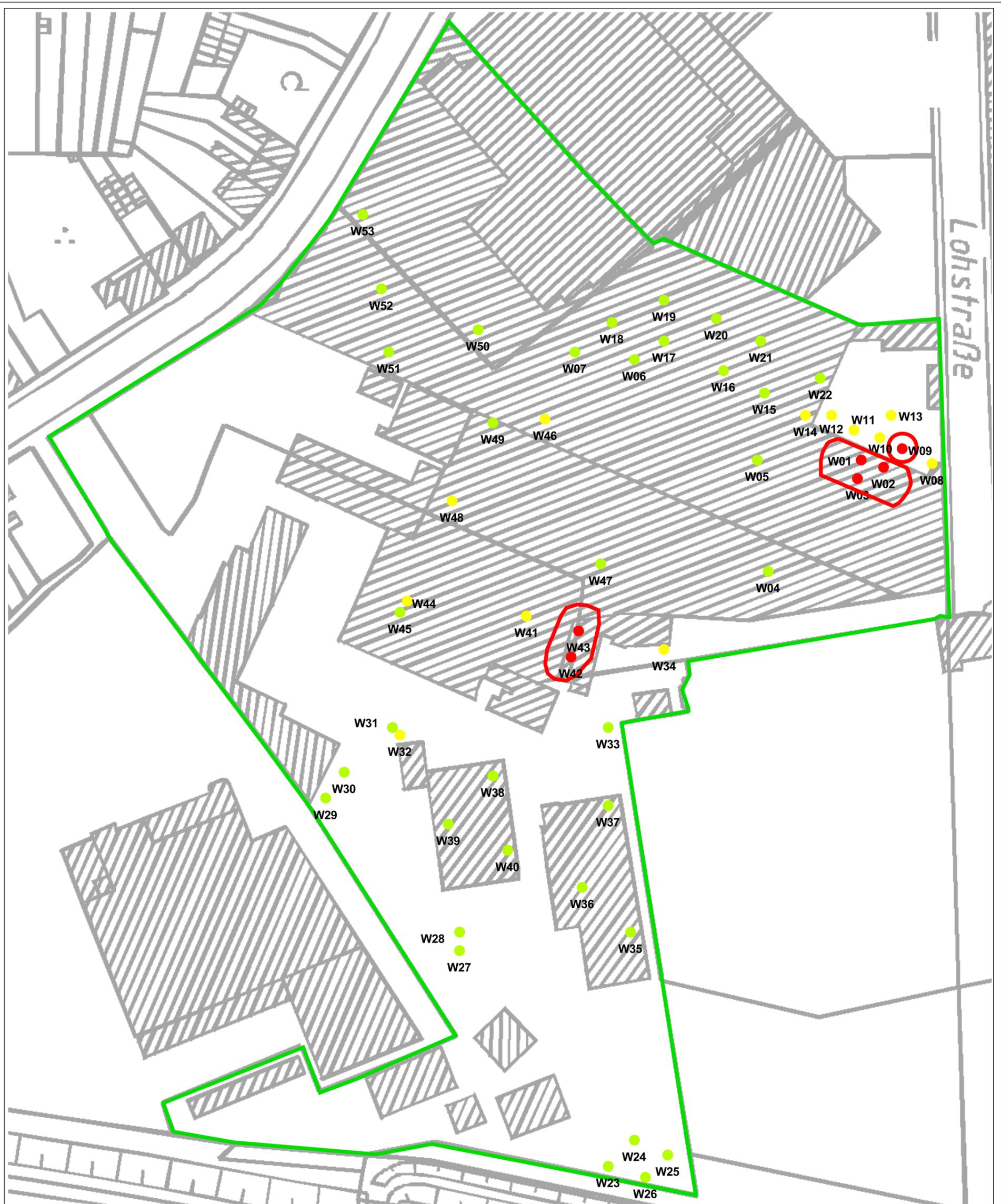
Boden · Wasser · UVS · Abfall · Altlasten Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R.

Kurfürstenstr. 12, 44791 Bochum, Tel. : 0234 / 583838, Fax : 0234 / 583839

Abb. 6: BTEX-Gehalte in direct-push-Grundwasserproben

Die digitalen Karten wurden von der Stadt Mönchengladbach bereit gestellt.

Erstellt: 24.06.2010 M. Kedzia, Geprüft: 24.06.2010 E. Heitkemper Maßstab: 1 : 1000



### Rammkernsondierung (W01-W53)

- mit sehr hoher Belastung an organ. Schadstoffen
- mit erhöhter Schadstoffbelastung
- ohne bzw. keine nennenswerte Belastung
- Belastungsschwerpunkte (weiterer Untersuchungs- bzw. Sanierungsbedarf)
- Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:  
Stadt Mönchengladbach, Fachbereich Umweltschutz und Entsorgung

Boden · Wasser · UVS · Abfall · Altlasten   
Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R.  
Kurfürstenstr. 12, 44791 Bochum, Tel. : 0234 / 583838, Fax : 0234 / 583839

Abb. 7: Belastungsschwerpunkte

Die digitalen Karten wurden von der Stadt Mönchengladbach bereit gestellt.

Erstellt: 24.06.2010 M. Kedzia, Geprüft: 24.06.2010 E. Heitkemper Maßstab: 1 : 1000



Abb. 8: Überregionale Grundwassergleichen 1955 – 2007 (Maßstab ca. 1:6000)

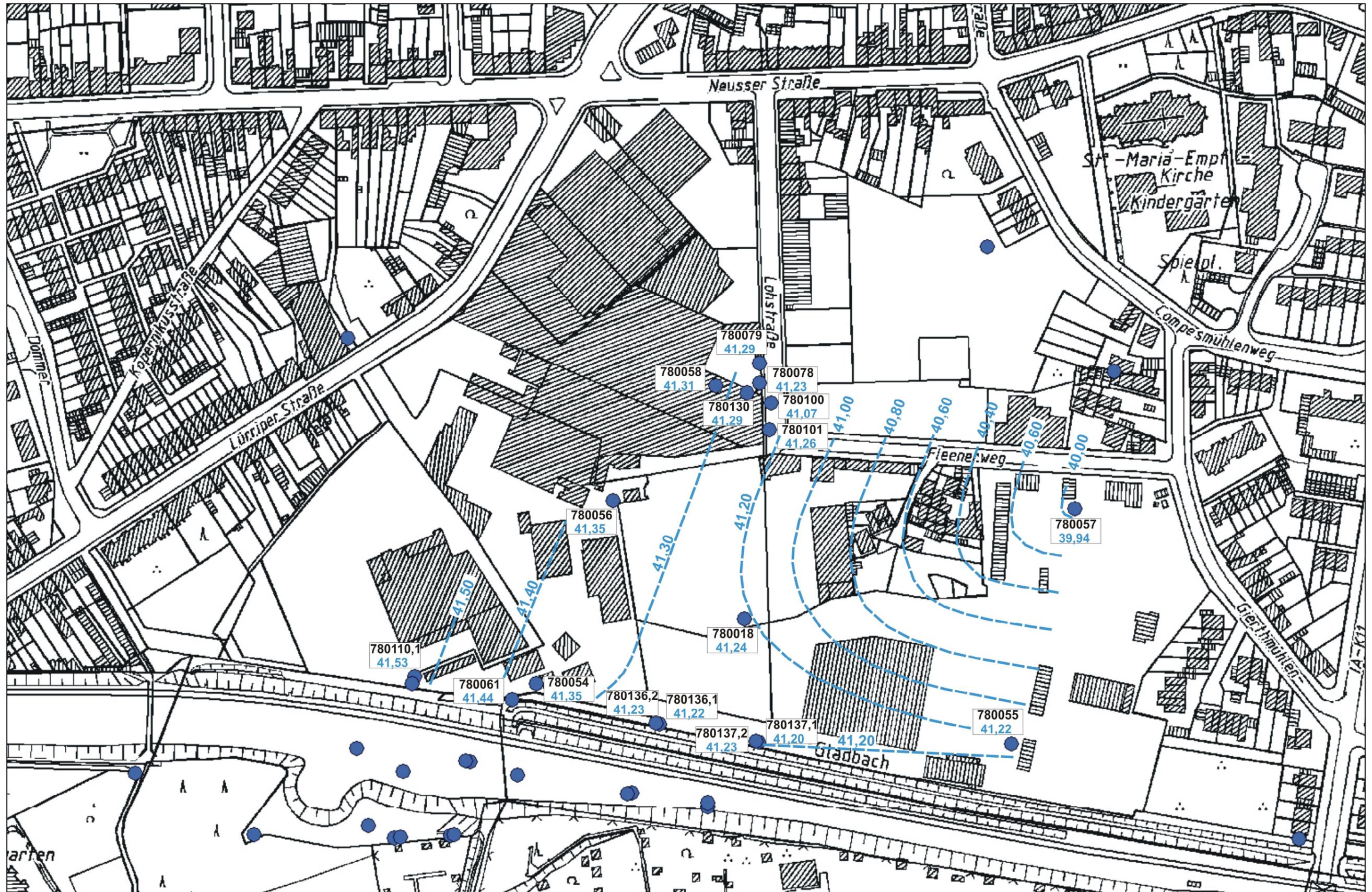


Abb. 9: Grundwassergleichen 09.02.2010 (Maßstab ca. 1:2500)

## Anhang 2

### Tabellen

- Tab. 3: Grundwasserstände der Stichtagsmessung am 09.02.2010
- Tab. 4: Feststoffanalysenergebnisse
- Tab. 5: Analysenergebnisse Bodenluft
- Tab. 6: Analysenergebnisse der direct-push-Grundwasseruntersuchungen
- Tab. 7: Analysenergebnisse der Grundwassermessstellen im Umfeld der ehemaligen Entfettungsanlage (CKW-Schadensherd)
- Tab. 8: Entwicklung der 1,1,1-Trichlorethangehalte im Grundwasser 1993 bis 2010
- Tab. 9: Analysenergebnisse der Grundwassermessstellen des REME-Geländes (West und Ost) (ohne Umfeld der ehemaligen Entfettungsanlage; s. Tab. 7)

**Tab. 3: Grundwasserstände der Stichtagsmessung am 09.02.2010**

GW-Messtelle (alte Bezeichnung in Klammern)	Tiefe	Quartär- mächtigkeit (m)	Höhe ROK/ Messpunkt (m ü.NN)	Höhe GOK (m ü.NN)	GW unter ROK (m)	Höhe GW (m ü.NN)
780018	15,8		44,61	43,81	3,37	41,24
780054 (GWMS 2)	11,3	11,1	44,09	43,72	2,74	41,35
780055 (GWMS 1)	13	12,4	43,13	43,19	1,91	41,22
780056 (GWMS 3)	11,2	11,3	44,63	44,11	3,28	41,35
780057 (GWMS 4)	11,5	11,7	43,53	43,61	3,59	39,94
780058 (GWMS 5)	11	10,9	44,52	44,02	3,21	41,31
780061	5	>5	44,17	43,75	2,73	41,44
780078 (GWMS 6)	13,3	13,5	43,91	44,04	2,68 <sup>1)</sup>	41,23
780079 (GWMS 7)	13,3	12,7	43,93	44,10	2,64 <sup>1)</sup>	41,29
780100	15	>15	44,16	44,29	3,09	41,07
780101	14,3	13,9	44,28	44,39	3,02	41,26
780110	11,6	>12	44,27	43,43	---	
780110,1	11,6	>12,5	44,07	43,5	2,54	41,53
780130	12,5	12	43,86	43,99	2,57	41,29
708136-1	6,2		44,14	43,53	2,92	41,22
708136-2	12,3		44,15	43,49	2,92	41,23
708137-1	7,4		44,04	43,34	2,84	41,20
708137-2	13		43,95	43,34	2,72	41,23

Tab. 4: Feststoffanalysergebnisse REME-Gelände West, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip, Prüfwerte BBodSchV (1999) sowie Zuordnungswerte nach LAGA (1997)

Proben-Nr.	Standort	Tiefe (cm)	Charakterisierung / Bemerkungen	pH-Wert	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	PAK	Naph.	BaP	KW				LHKW	BTEX	PCB	
																Index	LAK C1-C9	C10-C22	C22-C40				
mg/kg																							
MP (W01/1, W01/2, W01/3)	A-Shop (Entfettungs- und Entrostungsanlage, Säurebecken)	15-240	Quartär	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-	
W01/4		240-300	Quartär / chemischer Geruch	8,1	5,5	25	<0,20	72	15	35	<0,050	92	1,9	<0,01	0,13	300	-	200	96	0,058	<0,050	0,11	
MP (W01/5, W01/6)		300-430	Quartär / chemischer Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	<0,050	<0,050	-	
MP (W02/1, W02/2, W02/3)		15-260	Quartär / KW-Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	<0,050	<0,050	-	
W02/4		260-320	Quartär / Benzingeruch	8,16	1,4	7,1	<0,20	15	5,7	9,8	<0,050	45	0,88	<0,010	0,12	<100	-	<100	<100	<0,010	<0,050	n.b.	
W02/5		320-430	Quartär / Benzingeruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-	
W03/1		25-110	Auffüllung / Benzin-, KW-Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	7,2	1,8	-	
MP (W03/2, W03/3)		110-260	Quartär / KW-Geruch	6,89	4,5	16	0,82	60	20	33	<0,050	86	2,6	0,77	0,26	<100	48	<100	<100	0,38	0,32	n.b.	
W03/4		260-330	Quartär / KW-Geruch	7,49	1,1	5,4	<0,20	11	3,0	7,0	<0,050	43	0,29	0,16	<0,10	180	10	180	<50	0,39	<0,050	n.b.	
MP (W03/5, W03/6)		330-500	Quartär / schwacher KW-Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,005	<0,005	-	
W04/1	A-Shop	15-60	Auffüllung	8,46	5,8	18	<0,20	15	6,5	9,6	<0,050	68	2,7	0,041	0,34	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W05/1	A-Shop (Montagegruben)	16-120	Quartär	6,31	5,7	9,2	<0,20	24	49	15	<0,050	51	1,2	<0,010	0,12	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W06/1		20-110	Auffüllung	7,19	8,7	58	0,22	110	40	19	0,21	110	5,7	0,017	0,50	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W06/2		110-200	Auffüllung	7,04	25	780	0,73	31	130	34	1,1	510	10,0	0,29	0,57	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W07/1		20-110	Auffüllung	7,15	7,2	60	<0,20	50	39	24	0,25	93	2,8	0,046	0,25	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W07/2		110-210	Auffüllung	7,48	40	1200	1,3	38	200	44	1,0	520	160	2,7	8,3	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W07/2		110-210	Auffüllung	7,48	40	1200	1,3	38	200	44	1,0	520	160	2,7	8,3	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
<b>Bewertungsgrundlagen</b>					<b>mg/kg</b>																		
<b>BBodSchV (1999)</b>																							
Prüfwerte Park- und Freizeitanlagen					-	125	1000	50	1000	-	350	50	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	2
Prüfwerte Industrie- und Gewerbegrundstücke					-	140	2000	60	1000	-	900	80	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	40
<b>LAGA (1997);</b> Zuordnungswerte Bodenaushub und Bauschutt																							
Z 0					-	20	100	0,6	50	40	40	0,3	120	1/1	-	-	100	-	-	-	1	1	0,1
Z 1.1					-	30	200	1	100	100	100	1	300	5/5 (20) <sup>2</sup>	0,5	0,5	300	-	-	-	3	10	0,5
Z 1.2					-	50	300	3	200	200	200	3	500	15/15 (50) <sup>2</sup>	1	1	500	-	-	-	10	30	2,5
Z 2					-	150	1000	10	600	600	600	10	1500	20/75 (100) <sup>2</sup>	-	-	1000	-	-	-	15	100	5

**Tab. 4: Feststoffanalyseenergebnisse REME-Gelände West, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip, Prüfwerte BBodSchV (1999) sowie Zuordnungswerte nach LAGA (1997) (Forts.)**

Proben-Nr.	Standort	Tiefe (cm)	Charakterisierung / Bemerkungen	pH-Wert	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	PAK	Naph.	BaP	KW				LHKW	BTEX	PCB	
																Index	LAK C1-C9	C10-C22	C22-C40				
mg/kg																							
W08/1	Innenhof (mit ehemaligem Farblager, Öltanks, Abscheidern)	20-80	Auffüllung / Benzin-, KW-Geruch	8,66	16	91	0,34	67	38	51	<0,050	200	0,86	0,037	0,060	<100	2,7	<100	<100	<0,050	<0,050	n.b.	
W09/1		20-130	Quartär / Benzin-, KW-Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	<0,050	<0,050	-
MP (W09/2, W09/3)		130-330	Quartär / Benzin-, KW-Geruch	7,99	5,4	21	<0,20	42	16	39	<0,050	95	1,8	<0,010	0,16	<100	0,68	<100	<100	<0,050	<0,050	n.b.	
W09/4		330-420	Quartär / leichter Benzingeruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-
W09/5		420-500	Quartär / leichter chemischer Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-
W10/1		30-70	Auffüllung	8,16	2,9	7,0	<0,20	23	6,4	12	<0,050	48	0,43	<0,010	0,054	<100	-	<100	<100	-	-	-	n.b.
MP (W10/2, W10/3)		70-250	Quartär	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-
MP (W11/1, W11/2)		40-240	Quartär / KW-Geruch	7,67	4,5	9,3	<0,20	26	6,2	16	<0,050	51	0,28	<0,010	0,041	<100	1,6	<100	<100	<0,050	<0,050	n.b.	
MP (W12/1, W12/2)		45-250	Quartär / KW-Geruch	7,79	2,1	7,1	<0,20	14	5,6	13	<0,050	45	0,22	<0,010	0,029	<100	0,16	<100	<100	<0,050	<0,050	n.b.	
W13/1		50-90	Auffüllung / KW-Geruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	-	-	<0,050	<0,050	-
MP (W14/1, W14/2)		A-Shop (geplante Lackiererei, Härterei)	30-210	Quartär	7,44	9,7	11	<0,20	26	13	14	<0,050	87	0,41	<0,010	0,048	<100	-	<100	<100	<0,050	<0,050	n.b.
W15/1			30-110	Auffüllung	8,11	8,4	17	<0,20	26	9,5	16	0,054	74	34	0,17	2,1	2500	-	<100	2500	-	-	n.b.
MP (W16/1, W16a/1)			35/35-110/140	Auffüllung / Quartär	8,52	5,3	610	0,29	35	14	18	0,076	350	9,2	0,044	0,55	<100	-	<100	<100	-	-	0,29
W17/1	35-110		Auffüllung	7,90	4,9	23	<0,20	18	9,6	8,8	0,053	65	11	0,41	0,54	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
MP (W18/1, W18/2)	35-220		Auffüllung	7,73	18	340	0,62	41	95	39	0,21	720	60	0,18	3,1	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W18/3	220-340		Auffüllung	105,5	4,0	32	<0,20	12	9,4	8,7	<0,050	110	12	0,047	0,53	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W19/1	35-90		Auffüllung	8,11	12	110	<0,20	23	43	27	1,3	160	11	0,074	0,65	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W20/1	30-110		Auffüllung	7,90	31	250	0,37	40	90	54	0,66	310	14	0,061	0,98	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W21/1	35-90		Auffüllung	8,05	8,9	49	0,70	25	20	19	0,084	180	9,2	0,028	0,40	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W22/1	40-80		Auffüllung	9,60	9,8	40	<0,20	19	15	19	<0,050	82	1,7	0,13	0,091	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W23/1	Romney Huts		15-50	Auffüllung	8,13	9,2	98	0,44	95	62	14	0,55	160	4,8	0,078	0,32	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.
W24/1			20-80	Auffüllung	9,61	6,4	27	<0,20	22	11	5,0	0,069	56	3,2	0,23	0,32	<100	-	<100	<100	n.b.	0,5	n.b.
MP (W25/1, W26/1)			25/40-60/70	Auffüllung	9,60	6,5	79	0,39	24	28	14	<0,050	110	2,2	0,088	0,13	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.
MP (W27/1, W27/2)	MKW-Schaden vor Garagen und Unterständen	15-100	Auffüllung	7,84	9,1	240	<0,20	27	59	21	0,18	120	7,9	0,028	0,62	<50	-	<50	<50	-	-	1,3	
MP (W28/1, W28A/1)		20-110/120	Auffüllung	8,44	11	100	<0,20	31	48	23	0,35	140	4,7	0,018	0,33	<50	-	<50	<50	-	-	0,34	
W28A/2		110-210	Auffüllung	7,11	6,4	40	<0,20	17	22	12	0,11	63	2,0	0,011	0,15	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W29/1	Parkplatz	20-50	Auffüllung	9,85	6,6	130	<0,20	19	10	12	<0,050	130	5,8	0,019	0,40	<100	-	<100	<100	n.b.	0,50	n.b.	
W29/2		50-170	Auffüllung	8,03	7,1	7,7	<0,20	8,2	5,2	9,1	<0,050	44	0,71	<0,010	0,070	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W30/1		25-110	Auffüllung	7,79	12	42	<0,20	19	630	61	0,064	180	6,5	0,031	0,40	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W31/1	Abscheidevorrichtung	25-140	Auffüllung	7,87	8,7	41	0,23	30	24	21	0,066	95	2,6	0,037	0,22	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
<b>Bewertungsgrundlagen</b>					<b>mg/kg</b>																		
<b>BBodSchV (1999)</b>																							
Prüfwerte Park- und Freizeitanlagen					-	125	1000	50	1000	-	350	50	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	2
Prüfwerte Industrie- und Gewerbestandteile					-	140	2000	60	1000	-	900	80	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	40
<b>LAGA (1997);</b> Zuordnungswerte Bodenaushub und Bauschutt																							
Z 0					-	20	100	0,6	50	40	40	0,3	120	1/1	-	-	1	1	1	1	1	0,1	
Z 1.1					-	30	200	1	100	100	100	1	300	5/5 (20) <sup>2</sup>	0,5	0,5	3	3	10	3	10	0,5	
Z 1.2					-	50	300	3	200	200	200	3	500	15/15 (50) <sup>2</sup>	1	1	10	10	30	10	30	2,5	
Z 2					-	150	1000	10	600	600	600	10	1500	20/75 (100) <sup>2</sup>	-	-	15	15	100	15	100	5	

**Tab. 4: Feststoffanalyseergebnisse REME-Gelände West, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip, Prüfwerte BBodSchV (1999) sowie Zuordnungswerte nach LAGA (1997) (Forts.)**

Proben-Nr.	Standort	Tiefe (cm)	Charakterisierung / Bemerkungen	pH-Wert	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	PAK	Naph.	BaP	KW			LHKW	BTEX	PCB		
																Index	LAK C1-C9	C10-C22				C22-C40	
mg/kg																							
MP (W32/1, W32/2)	Abscheider vor C-Shop	30-180	Auffüllung	-	5,5	8,6	<0,20	13	8,0	14	<0,050	46	1,1	<0,010	0,15	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W33/1	Öltanks vor Lackiererei	20-60	Auffüllung	6,9	7,3	26	<0,20	16	26	21	<0,050	81	3,2	0,030	0,26	<100	-	<100	<100	0,025	<0,050	n.b.	
MP (W34/1, W34A/1, W34A2)	Abscheider vor Lackiererei	25/30-130/280	Auffüllung	-	3,1	5,7	<0,20	8,4	4,2	8,7	<0,050	40	1,0	<0,010	0,15	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W35/1	Paint Shop (Lackiererei)	25-110	Auffüllung	9,36	4,4	110	<0,20	21	20	14	0,16	150	3,3	0,097	0,23	<100	-	<100	<100	n.b.	0,090	n.b.	
W36/1		25-130	Auffüllung	-	9,1	420	0,34	22	28	16	0,13	170	9,1	0,026	0,42	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W36/2		130-210	Auffüllung	-	14	60	<0,20	37	28	16	0,17	68	3,6	0,031	0,23	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W37/1		25-130	Auffüllung	-	13	230	<0,20	26	71	24	0,071	120	8,7	0,028	0,42	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W37/2		130-200	Auffüllung	-	12	42	<0,20	27	44	19	<0,050	120	4,1	0,020	0,31	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W37/3		200-290	Auffüllung	-	4,1	5,0	<0,20	12	5,4	8,7	<0,050	42	0,45	<0,010	0,041	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
MP (W38/1, W38/2)		C-Shop	25-240	Auffüllung	8,37	10	300	0,27	22	110	23	0,16	130	35	0,21	1,6	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W39/1	45-150		Auffüllung	7,47	28	230	<0,20	52	76	47	0,40	120	3,4	0,041	0,27	<100	-	<100	<100	n.b.	n.b.	n.b.	
W39/2	150-240		Auffüllung	7,81	15	78	<0,20	29	160	85	<0,050	190	46	0,49	2,5	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W40/1	45-130		Auffüllung	8,82	28	88	0,20	28	89	35	0,42	210	60	0,17	5,8	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
W40/2	130-220		Auffüllung	7,85	22	32	0,20	34	72	35	<0,050	60	0,98	<0,010	0,096	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.	
MP (W41/1, W41/2)	A-Shop (westlich Generatoren prüfstand)	20-180	Auffüllung	7,60	38	66	<0,20	45	22	33	0,11	75	3,1	<0,010	0,085	<100	-	<100	<100	0,67	<0,050	n.b.	
W41/3		180-290	Quartär	5,20	2,5	5,8	<0,20	12	4,0	6,3	<0,050	36	0,66	<0,010	0,099	<100	-	<100	<100	<0,050	<0,050	n.b.	
W42/1	A-Shop (Generatoren-prüfstand)	25-140	Auffüllung	9,62	13	210	1,2	32	61	34	0,19	380	5,8	0,063	0,23	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W42/2		140-240	Quartär	7,70	3,7	19	<0,20	34	13	24	<0,050	79	1,2	<0,010	0,097	<50	-	<50	<50	-	-	n.b.	
W42/3		240-340	Quartär / Benzingeruch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-
W42/4		340-450	Quartär / Benzingeruch	7,63	1,6	11	<0,20	10	2,5	6,2	<0,050	42	4,5	1,6	0,13	<100	33	<100	<100	<0,050	6,3	n.b.	
W42/5		450-500	Quartär	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-
W43/1		25-140	Auffüllung	9,66	9,4	570	0,80	83	88	18	0,088	1400	6,1	0,066	0,27	<50	-	<50	<50	-	-	0,22	
MP (W43/2, W43/3)		140-300	Quartär	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	-
W43/4	300-420	Quartär / Benzingeruch	7,76	3,5	9,3	<0,20	25	5,7	13	<0,050	47	0,91	0,59	0,070	<100	14	<100	<100	<0,050	3,1	n.b.		
W43/5	420-500	Quartär	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,010	<0,050	-	
<b>Bewertungsgrundlagen</b>					<b>mg/kg</b>																		
<b>BBodSchV (1999)</b>																							
Prüfwerte Park- und Freizeitanlagen					-	125	1000	50	1000	-	350	50	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	2
Prüfwerte Industrie- und Gewerbegrundstücke					-	140	2000	60	1000	-	900	80	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	40
<b>LAGA (1997);</b>																							
Zuordnungswerte Bodenaushub und Bauschutt					Z 0	-	20	100	0,6	50	40	40	0,3	120	1/1	-	-	100	1	1	0,1		
					Z 1.1	-	30	200	1	100	100	100	1	300	5/5 (20) <sup>2</sup>	0,5	0,5	300	3	10	0,5		
					Z 1.2	-	50	300	3	200	200	200	3	500	15/15 (50) <sup>2</sup>	1	1	500	10	30	2,5		
					Z 2	-	150	1000	10	600	600	600	10	1500	20/75 (100) <sup>2</sup>	-	-	1000	15	100	5		

**Tab. 4: Feststoffanalyseergebnisse REME-Gelände West, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip, Prüfwerte BBodSchV (1999) sowie Zuordnungswerte nach LAGA (1997) (Forts.)**

Proben-Nr.	Standort	Tiefe (cm)	Charakterisierung / Bemerkungen	pH-Wert	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	PAK	Naph.	BaP	KW				LHKW	BTEX	PCB
																Index	LAK C1-C9	C10-C22	C22-C40			
mg/kg																						
W44/1	A-Shop (Dampfkessel)	15-110	Auffüllung	8,16	7,7	24	<0,20	14	12	12	<0,050	84	4,5	0,035	0,32	<100	-	<100	<100	n.b.	0,013	n.b.
W44/2		110-220	Auffüllung	8,03	3,6	4,7	<0,20	10	6,4	7,6	<0,050	73	0,44	<0,010	0,048	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W45/1		15-120	Auffüllung	7,19	43	47	<0,20	43	15	43	0,087	100	4,8	0,023	0,36	<100	-	<100	<100	0,014	n.b.	n.b.
W45/2		120-230	Auffüllung	7,08	93	44	<0,20	79	40	75	0,17	110	1,6	0,012	0,11	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W46/1	A-Shop (Montagegrube)	15-120	Auffüllung	7,89	16	240	0,47	39	110	32	0,49	280	3,5	0,057	0,26	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W46/2		120-190	Auffüllung	7,67	30	360	1,2	58	190	53	0,64	570	7,0	0,045	0,49	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W47/1	A-Shop (Benzinwaschplatz)	15-150	Auffüllung	8,83	5,9	26	<0,20	33	16	18	<0,050	82	4,1	0,079	0,26	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W48/1	A-Shop (Transformatorstandort)	15-120	Auffüllung	8,37	12	100	0,55	26	240	25	0,20	180	120	0,55	8,2	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W48/2		120-210	Auffüllung	7,89	13	360	0,22	140	76	36	0,29	270	5,7	0,031	0,45	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
MP (W49/1, W49/2)	A-Shop	15-190	Auffüllung	7,65	22	310	0,57	35	120	47	0,83	460	2,2	0,012	0,20	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W50/1	A-Shop (Montagegruben)	15-60	Auffüllung	7,02	12	110	0,57	200	58	21	0,46	310	3,8	0,022	0,31	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W51/1		20-110	Auffüllung	7,31	18	150	0,64	64	80	31	0,54	230	2,7	0,013	0,21	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W52/1		20-110	Auffüllung	7,66	13	59	0,27	34	170	27	0,12	140	1,8	0,011	0,13	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
W53/1	A-Shop (Schweißplatz)	20-120	Auffüllung	7,02	2,2	56	0,25	3800	63	20	0,70	91	2,4	<0,010	0,15	<100	-	<100	<100	-	-	n.b.
Bewertungsgrundlagen				mg/kg																		
<b>BBodSchV (1999)</b>																						
Prüfwerte Park- und Freizeitanlagen				-	125	1000	50	1000	-	350	50	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	2
Prüfwerte Industrie- und Gewerbegrundstücke				-	140	2000	60	1000	-	900	80	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	40
<b>LAGA (1997);</b>																						
Zuordnungswerte Bodenaushub und Bauschutt				Z 0	-	20	100	0,6	50	40	40	0,3	120	1/1	-	-	100	1	1	0,1		
				Z 1.1	-	30	200	1	100	100	100	1	300	5/5 (20) <sup>2</sup>	0,5	0,5	300	3	10	0,5		
				Z 1.2	-	50	300	3	200	200	200	3	500	15/15 (50) <sup>2</sup>	1	1	500	10	30	2,5		
				Z 2	-	150	1000	10	600	600	600	10	1500	20/75 (100) <sup>2</sup>	-	-	1000	15	100	5		



**Tab. 5: Analyseergebnisse Bodenluft und Bewertungsgrundlagen (Forts.)**

Probenbezeichnung		W 21	W 22	W 23	W 24	W 25	W 26	W 29	W 30	W 31	W 32	W 34	W 35	W 36	LAWA-Liste 1994	
															Prüfwert	Maßnahmen-schwellenwert
Parameter	Einheit															
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,01	0,086	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
<b>Σ nachgewiesener BTEX</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>2,1</b>	<b>2,9</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,20</b>	<b>&lt;0,20</b>	<b>5-10</b>	<b>50</b>								
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,40	<0,40		
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,05	0,11	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,42	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		
<b>Σ nachgewiesener LHKW</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>&lt;0,05</b>	<b>0,11</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>0,42</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,20</b>	<b>&lt;0,20</b>	<b>5-10</b>	<b>50</b>
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040	<0,040		

**Tab. 5:           Analysergebnisse Bodenluft und Bewertungsgrundlagen (Forts.)**

Probenbezeichnung		W 37	W 38	W 39	W 40	W 41	W 42	W 43	W 44	W 45	W 46	W 47	W 50	W 51	W 52	LAWA-Liste 1994		
																Prüfwert	Maßnahmen-schwellenwert	
Parameter	Einheit																	
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	0,077	0,024	0,23	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	0,032	0,024	<0,044	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
<b>Σ nachgewiesener BTEX</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>&lt;0,20</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>0,11</b>	<b>0,048</b>	<b>0,36</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>5-10</b>	<b>50</b>	
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,28	<0,010	<0,010	<0,010			
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	2,5	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	2,4	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,17	<0,010	<0,010	<0,010			
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,024			
<b>Σ nachgewiesener LHKW</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>&lt;0,20</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>4,9</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>&lt;0,050</b>	<b>n.b.</b>	<b>0,010</b>	<b>n.b.</b>	<b>0,45</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>0,024</b>	<b>5-10</b>	<b>50</b>	
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			

Tab. 6: Analyseergebnisse der direct-push-Grundwasseruntersuchungen und Bewertungsgrundlagen

Grundwassermessstelle		W01	W02	W03	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W23	W25	W30	W32	W34A	W41	W42	W43	W44	W46	Bewertungsgrundlagen		
																							BBodSchV 1999 Prüfwert	LAWA 2004 Geringfügigkeits- schwellenwert
Parameter	Einheit																							
Summe BTEX	µg/l	<b>92</b>	<b>72</b>	<b>780</b>	<b>38</b>	<b>410</b>	<b>110</b>	<b>91</b>	<b>46</b>	<b>33</b>	<b>150</b>	12	6,1	<5	<b>27</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>30000</b>	<b>22000</b>	<b>270</b>	<b>180</b>	20	<b>20</b>	
Benzol	µg/l	<5	<5	<b>9,7</b>	<b>1,2</b>	<b>3,3</b>	0,92	<b>1,2</b>	0,84	1,0	<b>4,6</b>	0,86	0,55	<0,5	<0,5	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>520</b>	<b>1200</b>	<b>5,2</b>	<b>1,6</b>	1	<b>1</b>	
Toluol	µg/l	38	32	130	14	7,8	6,2	15	8,3	7,5	56	5,4	2,3	2,7	1,5	29	16	1800	1000	20	21			
Ethylbenzol	µg/l	14	12	98	4,1	91	23	16	6,9	4,4	15	1,3	0,62	<0,5	20	9,5	4,0	6800	5000	52	27			
m/p-Xylol	µg/l	24	14	290	11	300	75	49	23	14	45	3,1	1,7	<0,5	0,97	21	11	16000	11000	150	89			
o-Xylol	µg/l	16	14	250	7,8	11	5,4	9,6	7,1	5,7	28	1,8	0,93	0,55	4,5	19	7,4	5100	3900	43	37			
Summe LHKW	µg/l	<b>10000</b>	<b>740</b>	<b>25000</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>210</b>	<b>610</b>	<b>190</b>	<b>880</b>	<b>120</b>	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<50	<50	<5	<5	10	<b>20</b>	
Vinylchlorid	µg/l	<b>3,9</b>	<2,5	<25	<2,5	<12,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<25	<2,5	<2,5	<2,5		<b>0,5</b>	
1,2 Dichlorethan	µg/l	<b>34</b>	<5	37	<5	<25	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<50	<50	<5	<5	2	<b>2</b>	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	6700	88	17000	9,4	14	65	97	77	280	40	0,86	0,99	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			
Trichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			
Tetrachlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			
Naphthalin	µg/l	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>540</b>	<b>25</b>	<b>640</b>	<b>170</b>	<b>120</b>	<b>75</b>	<b>56</b>	<b>95</b>	<b>5,1</b>	<b>5,3</b>	<5	<5	<b>12</b>	<5	<b>1500</b>	<b>980</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	2	<b>2</b>	
Leichtflüchtige aliphatische KW (LAK)	µg/l	<500	<500	<b>3200</b>	<50	<b>14000</b>	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<b>30000</b>	<b>15000</b>	<50	<50			

**Tab. 7: Analysenergebnisse der Grundwassermessstellen im Umfeld der ehem. Entfettungsanlage (CKW-Schadensherd) und Bewertungsgrundlagen**

		780058			780078			780079			Bewertungsgrundlagen	
		2 m u. GWO	Schöpfprobe <sup>2)</sup>	Sohle	2 m u. GWO	Schöpfprobe	Sohle	2 m u. GWO	Schöpfprobe	Sohle	BBodSchV 1999 Prüfwert	LAWA 2004 Geringfügigkeits- schwellenwert
Parameter	Einheit											
Arsen	µg/l	<10	-	-	<10	-	-	<10	-	-	10	10
Blei	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	25	7
Cadmium	µg/l	<0,5	-	-	<0,5	-	-	<0,5	-	-	5	0,5
Chrom (ges.)	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	50	50
Kupfer	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	50	14
Nickel	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	50	14
Quecksilber	µg/l	<0,2	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	1	0,2
Zink	µg/l	31	-	-	13	-	-	<10	-	-	500	58
KW-Index	µg/l	300	-	-	<100	-	-	<100	<100	-	200	100
Phenol-Index <sup>1)</sup>	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	<5	-	20	8
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	n.b.	<5,0	-	n.b.	<5,0	-	n.b.	<5,0	-	20	15
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	1	1
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
m-,p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	n.b.	42	n.b.	n.b.	<5,0	n.b.	n.b.	<5,0	n.b.	10	20
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5		
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	42	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Summe nachgewiesener PAK (n. EPA)	µg/l	n.b.	-	-	n.b.	-	-	n.b.	-	-		
Naphthalin	µg/l	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	2	2
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	-	-	<0,050	-	-	<0,050	-	-		
Cyanid (ges.)	µg/l	<10	-	-	<10	-	-	<10	-	-	50	50

<sup>1)</sup> Der Prüfwert gilt für Phenole. In den Phenol-Index gehen neben Phenolen auch phenolartige Moleküle aus Huminverbindungen ein

<sup>2)</sup> Schöpfprobe 780058 Auffälligkeit Kohlenwasserstoffe

Tab. 7: Analysenergebnisse von 18 Wasserproben und Bewertungsgrundlagen (Forts.)

		780100			780101			780130			Bewertungsgrundlagen	
		2 m u. GWO	Schöpfprobe	Sohle	2 m u. GWO	Schöpfprobe	Sohle	2 m u. GWO	Schöpfprobe	Sohle	BBodSchV 1999 Prüfwert	LAWA 2004 Geringfügigkeits- schwellenwert
Parameter	Einheit											
Arsen	µg/l	<10	-	-	<10	-	-	<10	-	-	10	10
Blei	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	25	7
Cadmium	µg/l	<0,5	-	-	<0,5	-	-	<0,5	-	-	5	0,5
Chrom (ges.)	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	50	50
Kupfer	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	5,2	-	-	50	14
Nickel	µg/l	<5	-	-	<5	-	-	<5	-	-	50	14
Quecksilber	µg/l	<0,2	-	-	<0,2	-	-	<0,2	-	-	1	0,2
Zink	µg/l	<10	-	-	28	-	-	36	-	-	500	58
KW-Index	µg/l	<100	<100	-	<100	<100	-	<100	<100	-	200	100
Phenol-Index <sup>1)</sup>	µg/l	<5	<5	-	<5	<5	-	<5	<5	-	20	8
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	n.b.	<5,0	-	n.b.	<5,0	-	n.b.	<5,0	-	20	15
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	1	1
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
m-,p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	-		
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	n.b.	<5,0	0,66	1,1	<5,0	0,98	n.b.	<5,0	0,84	10	20
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5		
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	0,66	1,1	<0,50	0,98	<0,50	<0,50	0,84		
Summe nachgewiesener PAK (n. EPA)	µg/l	n.b.	-	-	n.b.	-	-	n.b.	-	-		
Naphthalin	µg/l	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	2	2
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	-	-	<0,050	-	-	<0,050	-	-		
Cyanid (ges.)	µg/l	<10	-	-	<10	-	-	<10	-	-	50	50

<sup>1)</sup> Der Prüfwert gilt für Phenole. In den Phenol-Index gehen neben Phenolen auch phenolartige Moleküle aus Huminverbindungen ein

**Tab. 8: Entwicklung der 1,1,1-Trichlorethan-Gehalte im Grundwasser** (in µg/l; Geringfügigkeitsschwellenwert nach LAWA 2004 für LHKW<sub>gesamt</sub>: 20 µg/l)

GWM	26.04.1993	26.05.1993		26.06.1995		31.07.1995		10.10.1996		30.07.1999		04.08.2000	09.08.2000	27.08.2001		17.04.2002		23.08.2002	16.03.2004	26.03.2004		10.09.2004		10.11.2005		18.08.2008		18.03.2010		
	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S (?)	P	S (?)	P	S	P	S	P	P	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	Sohle
780058	7,7	3100	30	6100	49	8100	240	7879	3,85	2100	7,1	3900	0,58	3800	11	22	1,3	63	<0,1	7,4	0,23	<0,5	<0,5	170	<0,5	<1	<1	42	<0,5	<0,5
780130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	0,16	<0,1	-	-	-	-	230	489	<0,5	<0,5	<0,5
780078	-	-	-	<0,5	2,1	840	<0,5	0,21	2,23	-	-	-	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5
780079	-	-	-	<0,5	<0,5	110	<0,5	0,13	3,12	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5

GWM = Grundwassermessstelle    S = Schöpfprobe    P = Pumprobe (1-2 m u. Grundwasseroberfläche)    - = nicht untersucht

Gutachter / Probenehmer / Labor	Untersuchungstermin	Legende
Mull & Partner / SEWA 1993	26.04. und 26.05.1993	 >100-fache Überschreitung GFS
Mull & Partner / SEWA 1995	26.06. und 31.07.1995	 >10-fache Überschreitung GFS
?? (zit. in LZ Umwelttechnik 2004)	10.10.1996	 >1-fache Überschreitung GFS
ALA	30.07.1999, 04. und 09.08.2000, 27.08.2001	 keine Überschreitung GFS
Mull & Partner / Analytis 2002	17.04. und 23.08.2002	
LZ Umwelttechnik / GEOTAIX 2004	16. und 26.03.2004	
apero	10.09.2004	
Analytis	10.11.2005	
Grüning Consulting / UCL 2008	18.08.2008	
agus / apero / SEWA 2010	18.03.2010	

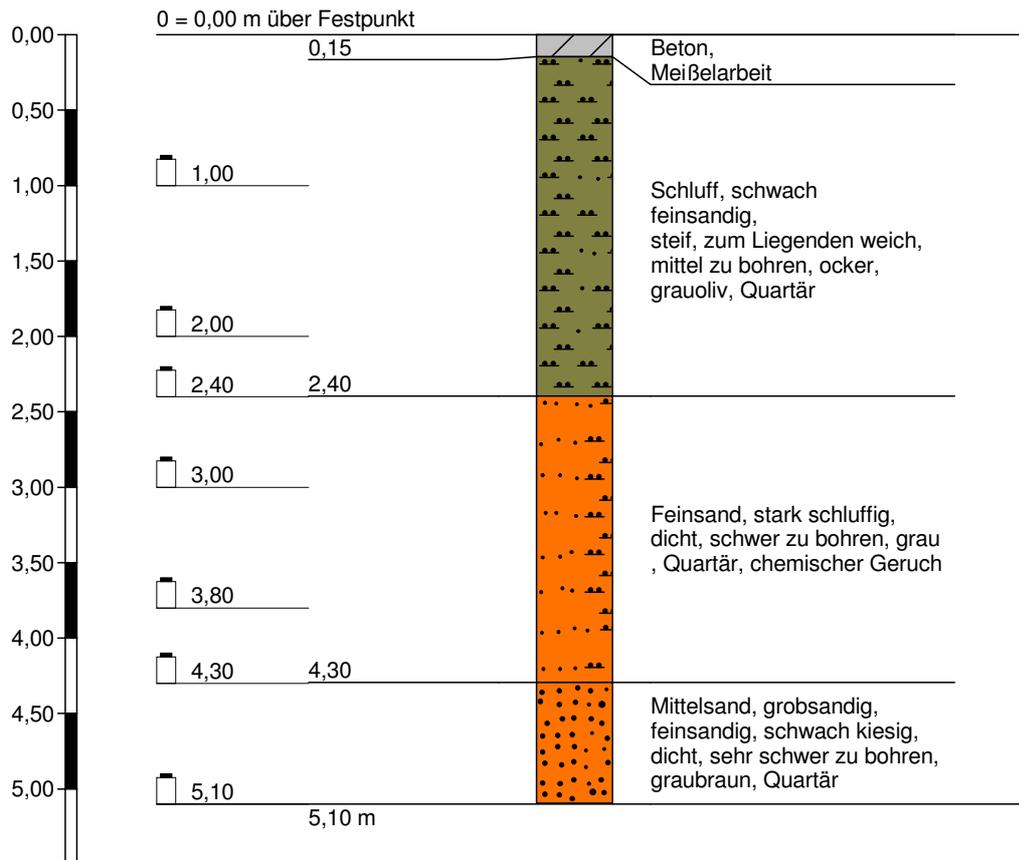
Tab. 9: Analyseergebnisse der Grundwassermessstellen des REME-Geländes (West und Ost) (ohne Umfeld ehem. Entfettungsanlage)

Grundwassermessstelle (GWM)		780018	780054	780055	780056	780057	780061	780110-1	780136-1	780136-2	780137-1	780137-2	Bewertungsgrundlagen		
		14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	BBodSchV 1999 Prüfwert	LAWA 2004 Geringfügigkeits- schwellenwert
Parameter	Einheit														
Geruch		ohne	schwach aromatisch	schwach muffig	schwach aromatisch	ohne	schwach aromatisch	aromatisch	schwach H <sub>2</sub> S	schwach muffig	schwach H <sub>2</sub> S	ohne			
Temperatur	°C	10,9	12,2	12,9	12,3	12,5	12,7	11,2	12,5	13,0	11,8	12,1			
pH-Wert		5,63	6,11	6,27	6,42	5,79	7,01	6,89	6,43	5,48	6,39	6,45			
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	285	462	436	508	466	932	245	499	482	457	344			
Redoxpotential	mV	75	10	350	10	112	35	78	13	43	53	70			
Sauerstoffgehalt	mg/l	1,46	0,7	1,24	0,93	1,94	2,93	1,32	4,6	0,68	1,24	1,69			
Arsen	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	10	
Blei	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	25	7	
Cadmium	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5	0,5	
Chrom (ges.)	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	50	50	
Kupfer	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	50	14	
Nickel	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	14	<5	<5	<5	<5	<5	50	14	
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1	0,2	
Zink	µg/l	61	15	69	14	17	68	14	21	<10	43	<10	500	58	
TOC	mg/l	1,3	3,9	1,0	14	3,5	39	4,6	1,0	1,1	1,5	<1,0			
KW-Index	µg/l	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	200	100	
Phenol-Index <sup>1)</sup>	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20	8	
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	1,0	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	20	20	
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1,0	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1	1	
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
m-,p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	n.b.	n.b.	0,70	n.b.	1,0	n.b.	n.b.	0,80	0,67	0,55	n.b.	10	20	
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5		0,5	
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0			
1,2 Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0		2	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0			
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50			
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50		10	
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	0,70	<0,50	1,0	<0,50	<0,50	0,80	0,67	0,55	<0,50			
Summe nachgewiesener PAK (n. EPA)	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,2 <sup>2)</sup>	0,2 <sup>2)</sup>	
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	2	2	
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050		0,01	
Chlorid	mg/l	15	7,6	33	14	22	330	3,2	41	44	31	24		250	
Sulfat	mg/l	45	65	110	57	110	880	27	130	130	100	85		240	
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			
Nitrat	mg/l	<0,10	9,5	<0,10	0,18	1,7	2,4	0,50	0,22	<0,10	2,3	<0,10			
Nitrit	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,095	<0,050	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050			
Ammonium	mg/l	<0,030	2,0	0,20	2,6	0,36	0,034	1,1	0,36	0,27	0,43	0,095			
Cyanid (ges.)	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50	50	

<sup>1)</sup> Der Prüfwert gilt für Phenole. In den Phenol-Index gehen neben Phenolen auch phenolartige Moleküle aus Huminverbindungen ein, <sup>2)</sup> Summe PAK (EPA) ohne Naphthalin

**Anhang 3**  
**Schichtenverzeichnisse**  
**der**  
**Rammkernsondierungen**

RKS W01

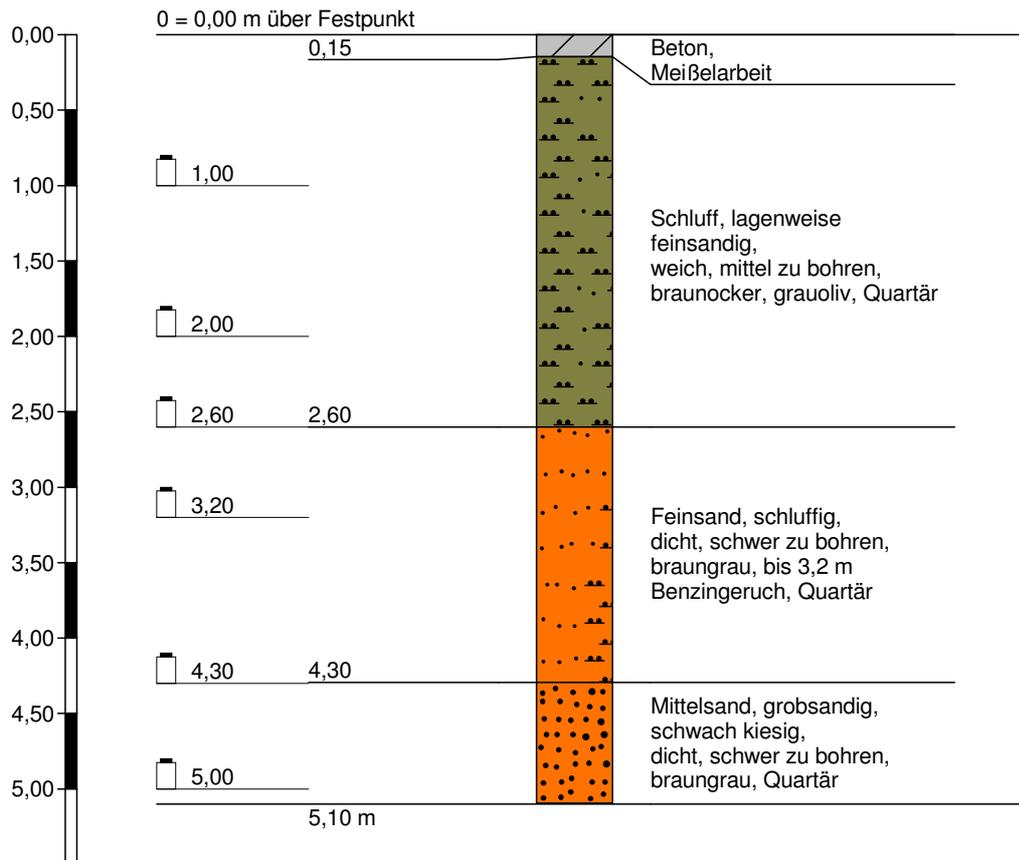


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W01 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,40	a) Schluff, schwach feinsandig				erdfeucht, zum Liegenden feucht			1,00 2,00 2,40
	b)							
	c) steif, zum Liegenden weich	d) mittel zu bohren	e) ocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,30	a) Feinsand, stark schluffig				feucht, ab 2,7 m nass bis 3,0 m chemischer Geruch			3,00 3,80 4,30
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,10	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach kiesig				nass Nachfall bis 3,4 m			5,10
	b)							
	c) dicht	d) sehr schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W02

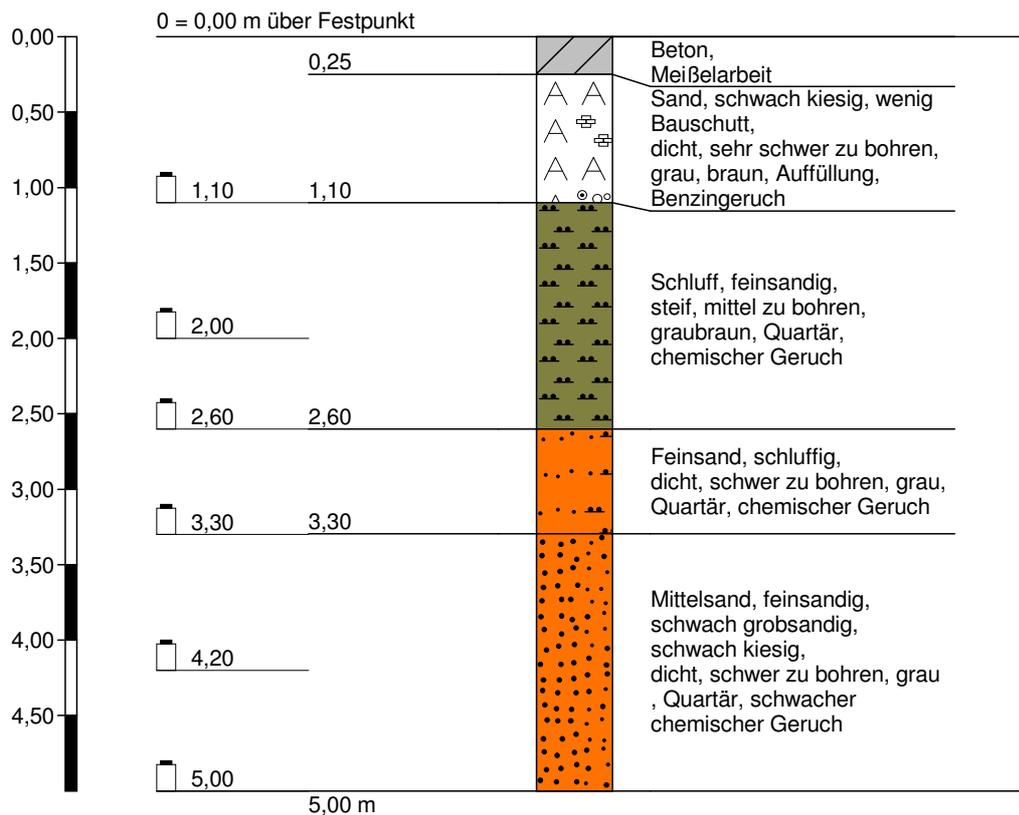


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W02 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,60	a) Schluff, lagenweise feinsandig				feucht			1,00 2,00 2,60
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,30	a) Feinsand, schluffig				nass bis 3,2 m Benzingeruch			3,20 4,30
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,10	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig				nass			5,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

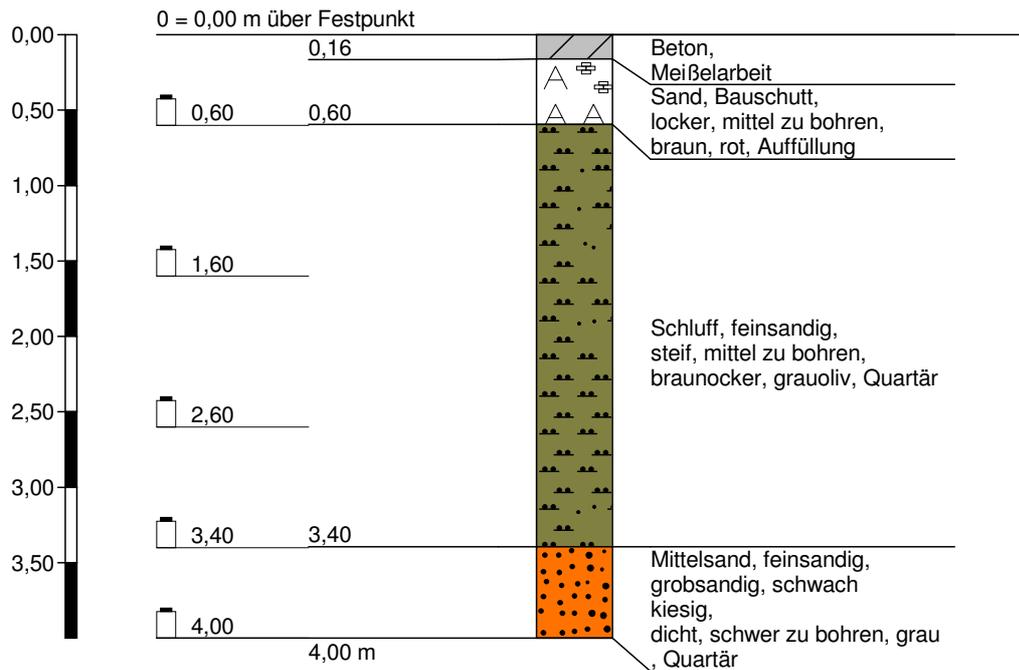
RKS W03



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W03 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010			
1	2				3	4   5   6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert Bohrpunkt 1x versetzt (+0,45 Stemmen)			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Sand, schwach kiesig, wenig Bauschutt				trocken Benzingeruch		1,10	
	b)							
	c) dicht	d) sehr schwer zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,60	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht chemischer Geruch		2,00 2,60	
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,30	a) Feinsand, schluffig				nass chemischer Geruch		3,30	
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig				bis 4,2 m schwacher chemischer Geruch nass		4,20 5,00	
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

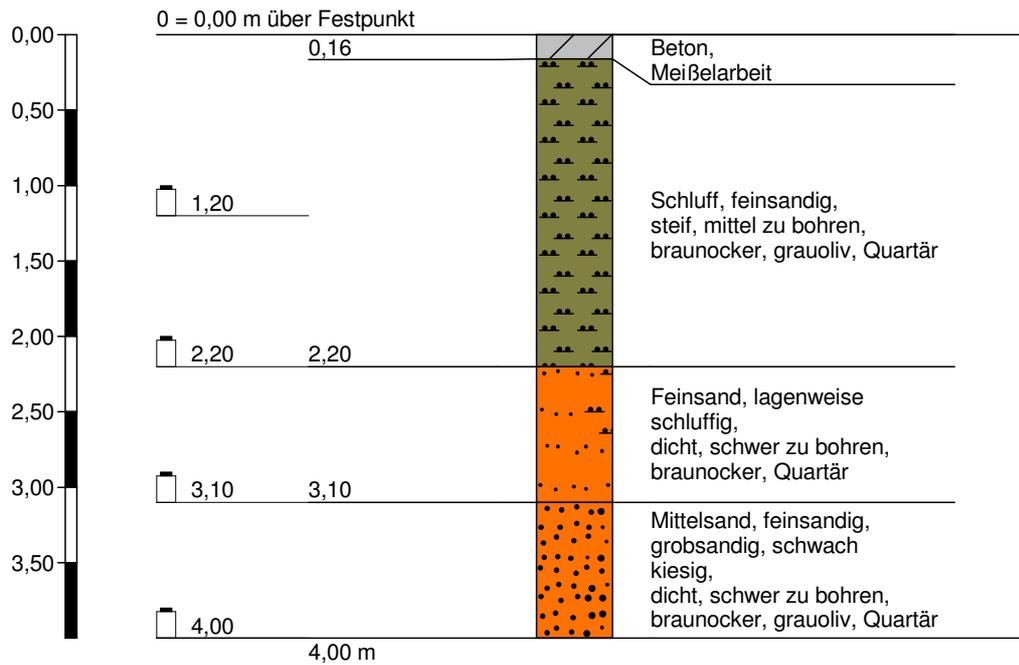
RKS W04



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W04 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,16	a) Beton							
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Sand, Bauschutt				trocken			0,60
	b)							
	c) locker	d) mittel zu bohren	e) braun, rot					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
3,40	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht ab 3,0 m nass			1,60 2,60 3,40
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig				nass			4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W05

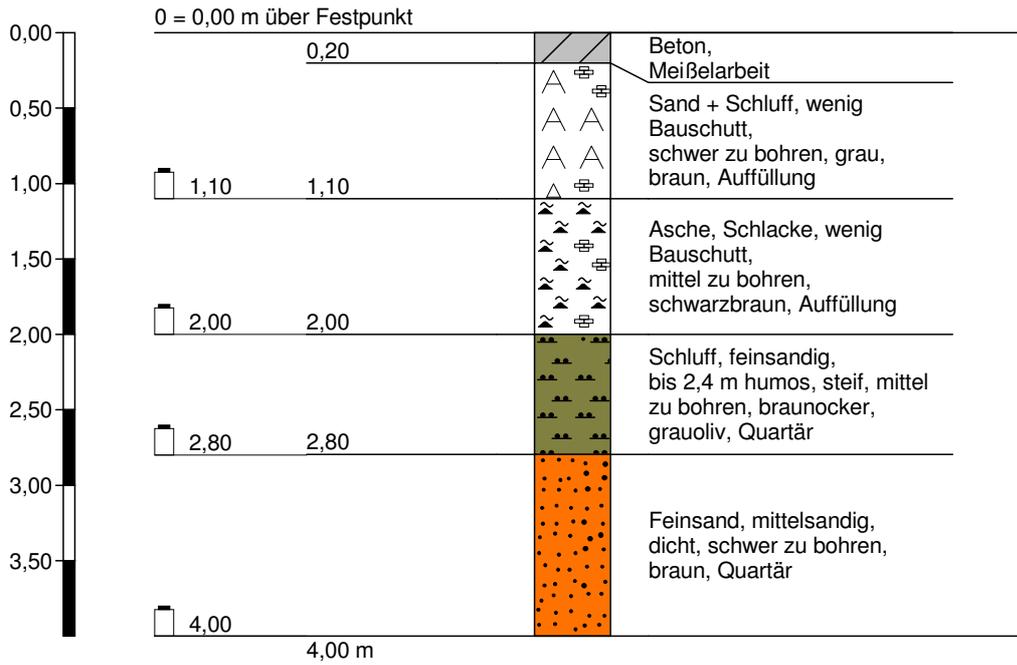


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W05 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,16	a) Beton									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
2,20	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht			1,20 2,20		
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
3,10	a) Feinsand, lagenweise schluffig				feucht			3,10		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) braunocker	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

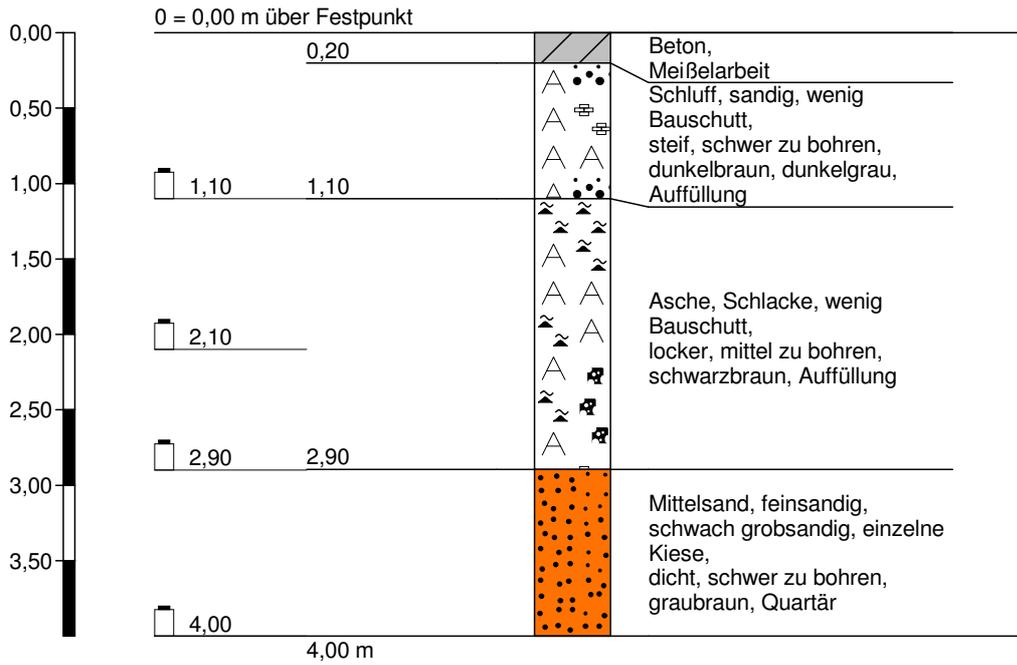
RKS W06



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W06 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010			
1	2				3	4   5   6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,20	a) Beton			Gaspegel installiert Bohrpunkt 1x versetzt (+ 0,6 m, +0,25 m Stemmen)				
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)					i)
1,10	a) Sand + Schluff, wenig Bauschutt			trocken			1,10	
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, braun					
	f)	g) Auffüllung	h)					i)
2,00	a) Asche, Schlacke, wenig Bauschutt			trocken-erdfeucht			2,00	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)					i)
2,80	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht ab 3,0 m nass			2,80	
	b) bis 2,4 m humos							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)					i)
4,00	a) Feinsand, mittelsandig			nass			4,00	
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)					i)
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W07

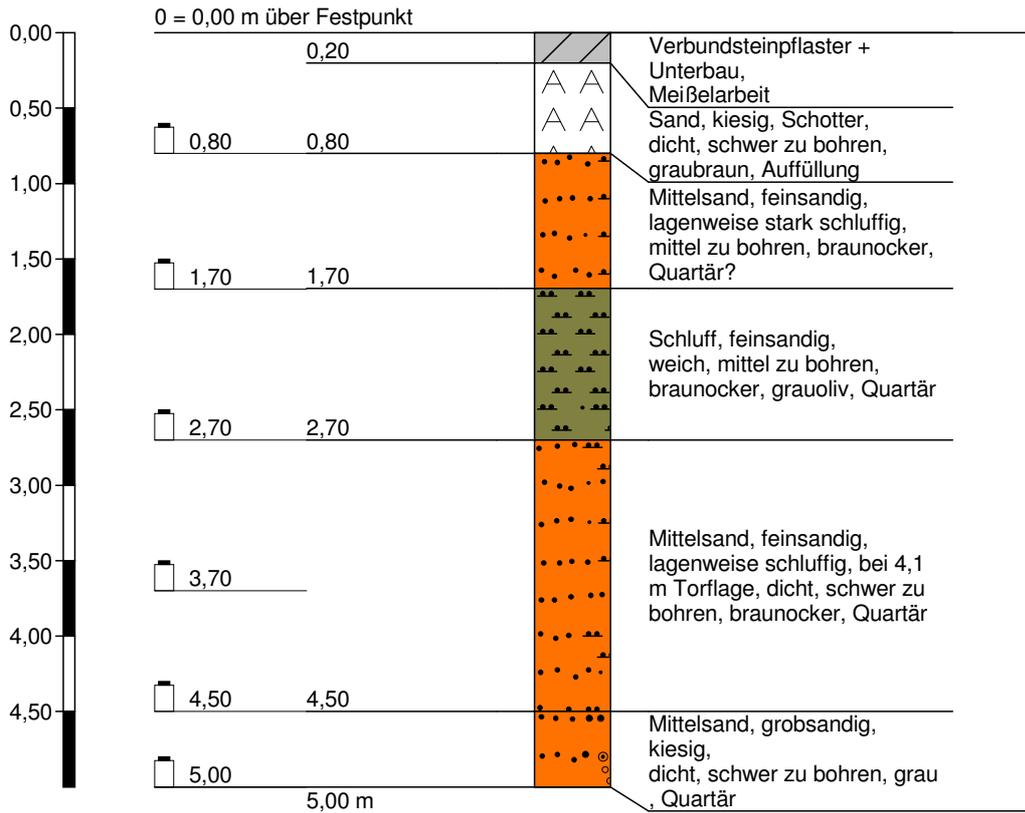


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W07 /Blatt 1					Datum: 01.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,20	a) Beton									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,10	a) Schluff, sandig, wenig Bauschutt				erdfeucht			1,10		
	b)									
	c) steif		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun, dunkelgrau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,90	a) Asche, Schlacke, wenig Bauschutt				erdfeucht			2,10 2,90		
	b)									
	c) locker		d) mittel zu bohren						e) schwarzbraun	
	f)		g) Auffüllung						h)	
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, einzelne Kiese				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) graubraun	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W08



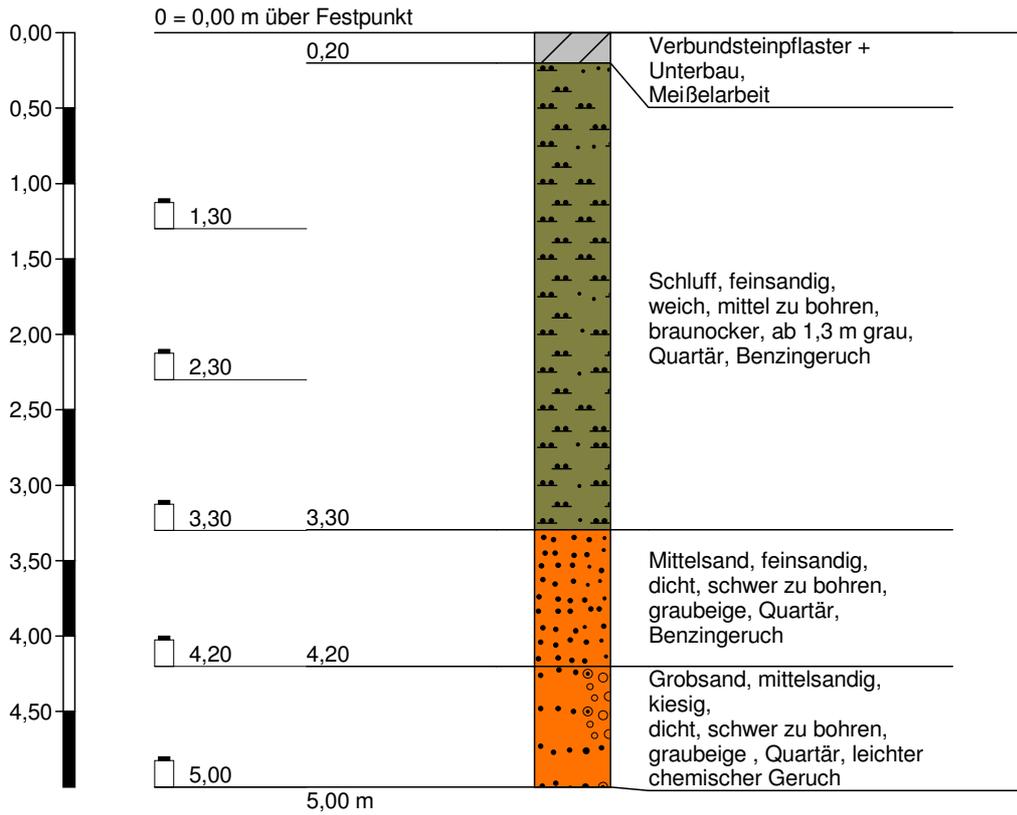
Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W08 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,20	a) Verbundsteinpflaster + Unterbau				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
0,80	a) Sand, kiesig, Schotter				erdfeucht			0,80		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) graubraun	
	f)		g) Auffüllung						h)	
1,70	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise stark schluffig				feucht, enge Wechselagerung			1,70		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) braunocker	
	f)		g) Quartär?						h)	
2,70	a) Schluff, feinsandig				klopfnass			2,70		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
4,50	a) Mittelsand, feinsandig				nass			3,70 4,50		
	b) lagenweise schluffig, bei 4,1 m Torflage									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) braunocker	
	f)		g) Quartär						h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W08 /Blatt 2					Datum: 02.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig				nass			5,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W09

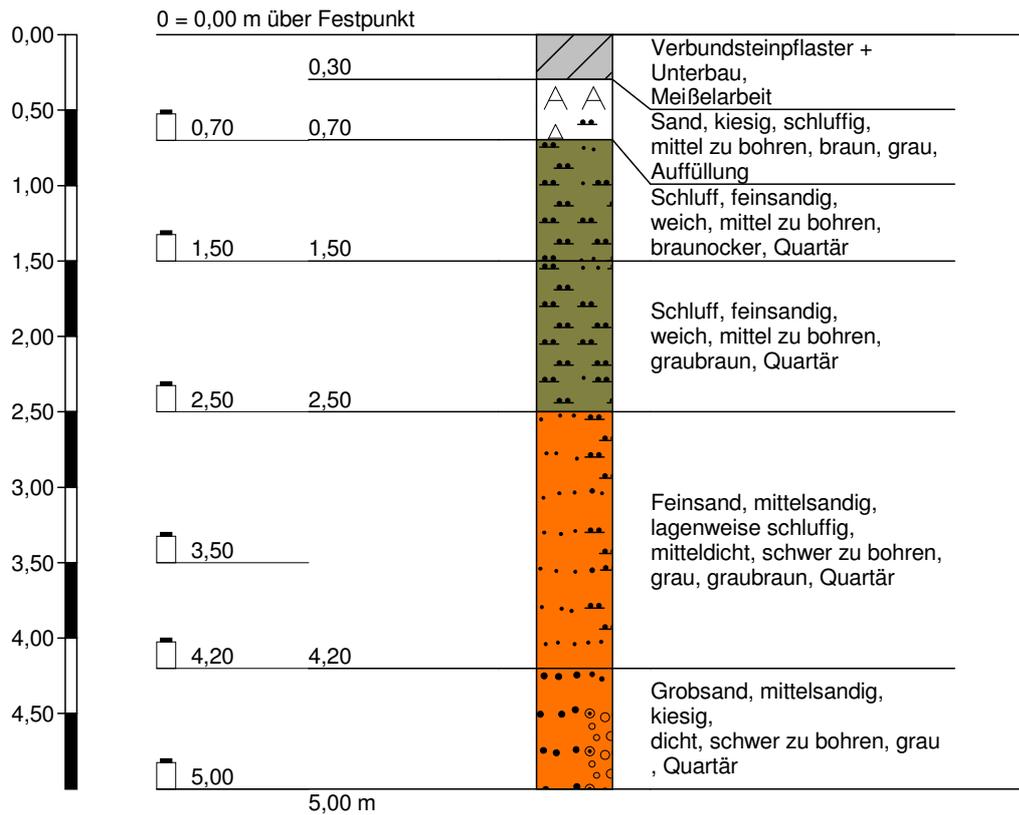


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W09 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Verbundsteinpflaster + Unterbau				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Schluff, feinsandig				feucht ab 1,3 m Benzingeruch			1,30 2,30 3,30
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, ab 1,3 m grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,20	a) Mittelsand, feinsandig				nass leichter Benzingeruch			4,20
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) graubeige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				nass leichter chemischer Geruch			5,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) graubeige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W10



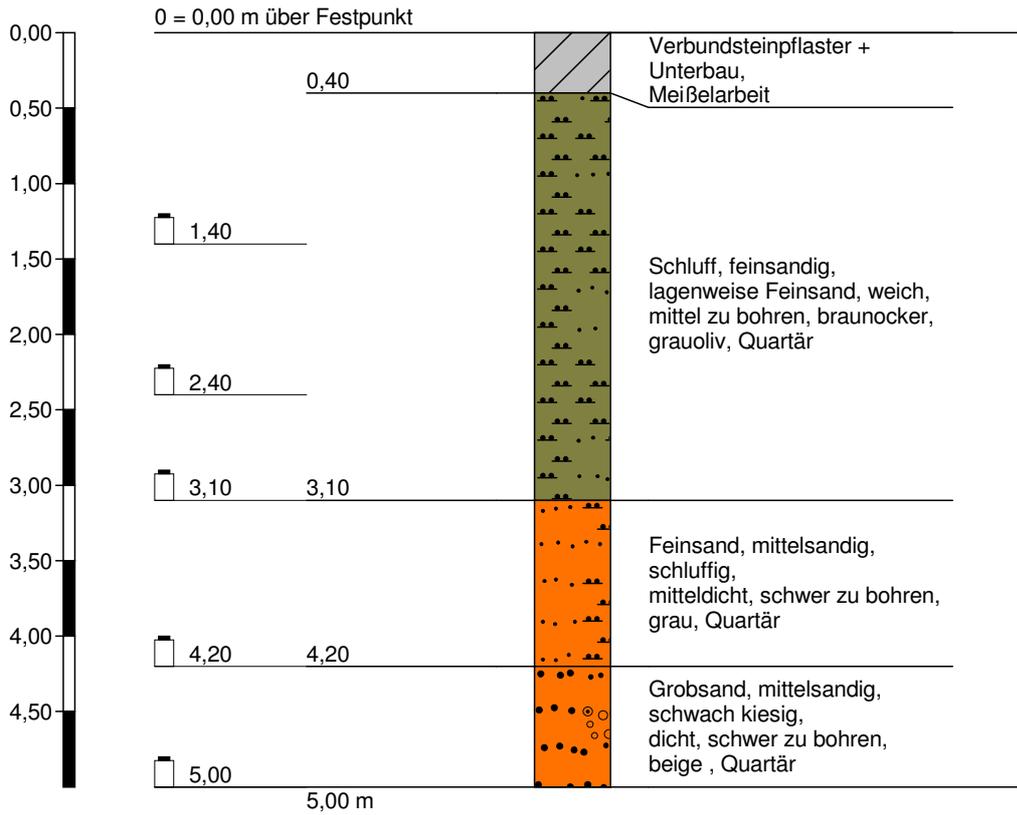
Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W10 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,30	a) Verbundsteinpflaster + Unterbau				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
0,70	a) Sand, kiesig, schluffig				erdfeucht			0,70		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) braun, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
1,50	a) Schluff, feinsandig				feucht			1,50		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker	
	f)		g) Quartär						h)	
2,50	a) Schluff, feinsandig				feucht			2,50		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) graubraun	
	f)		g) Quartär						h)	
4,20	a) Feinsand, mittelsandig				feucht, ab 2,8 m nass			3,50 4,20		
	b) lagenweise schluffig									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) grau, graubraun	
	f)		g) Quartär						h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W10 /Blatt 2					Datum: 02.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				nass			5,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W11

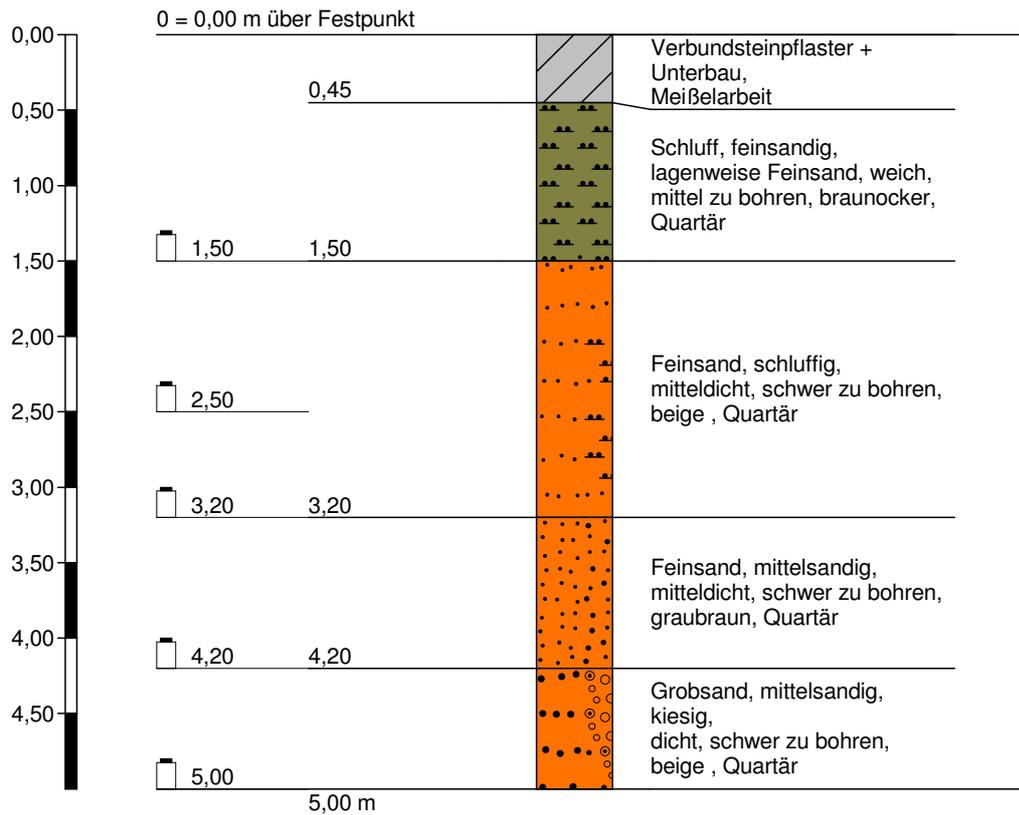


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach									
Bohrung Nr RKS W11 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010				
1	2				3	4   5   6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt			
0,40	a) Verbundsteinpflaster + Unterbau				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert				
	b)								
	c)	d) Meißelarbeit	e)						
	f)	g)	h)	i)					
3,10	a) Schluff, feinsandig			feucht, ab 1,7 m Klopfhass			1,40 2,40 3,10		
	b) lagenweise Feinsand								
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv						
	f)	g) Quartär	h)					i)	
4,20	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig			nass			4,20		
	b)								
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) grau						
	f)	g) Quartär	h)					i)	
5,00	a) Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig			nass			5,00		
	b)								
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beige						
	f)	g) Quartär	h)					i)	
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)					i)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

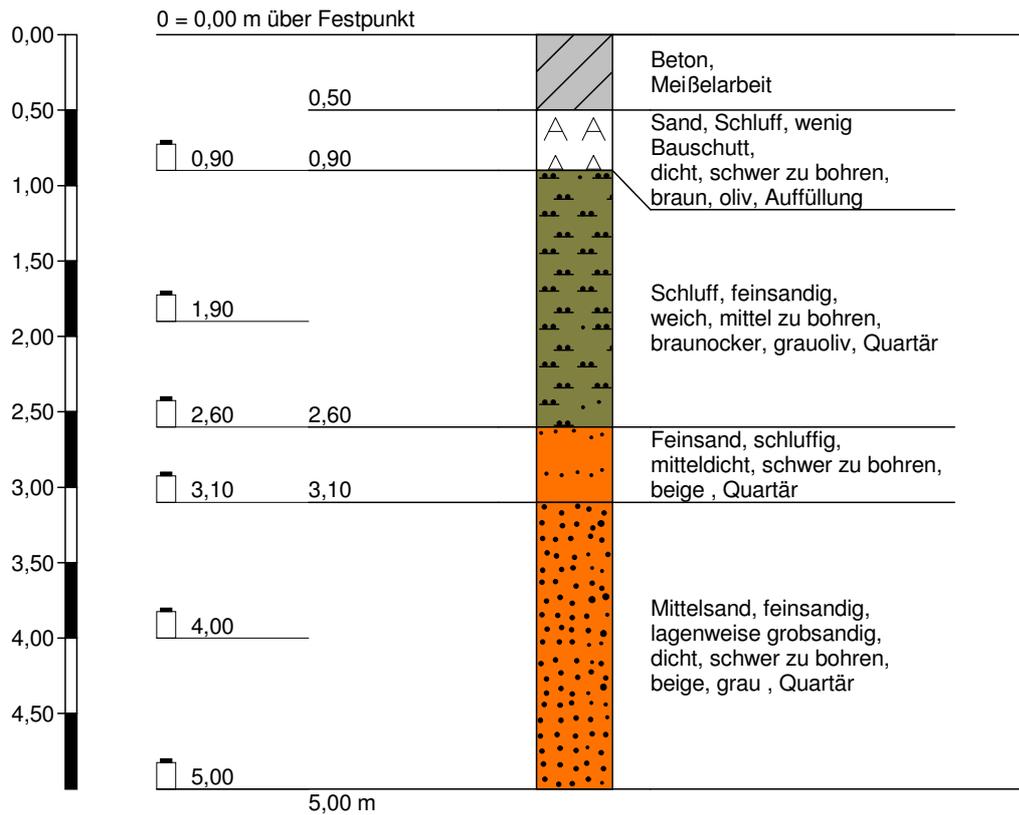
RKS W12



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W12 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Verbundsteinpflaster + Unterbau				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert Bohrpunkt 1x versetzt (+0,6 m, + 0,4 m Stemma)			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Schluff, feinsandig				feucht			1,50
	b) lagenweise Feinsand							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,20	a) Feinsand, schluffig				feucht, ab 2,7 m nass			2,50 3,20
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,20	a) Feinsand, mittelsandig				nass			4,20
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				nass			5,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W13

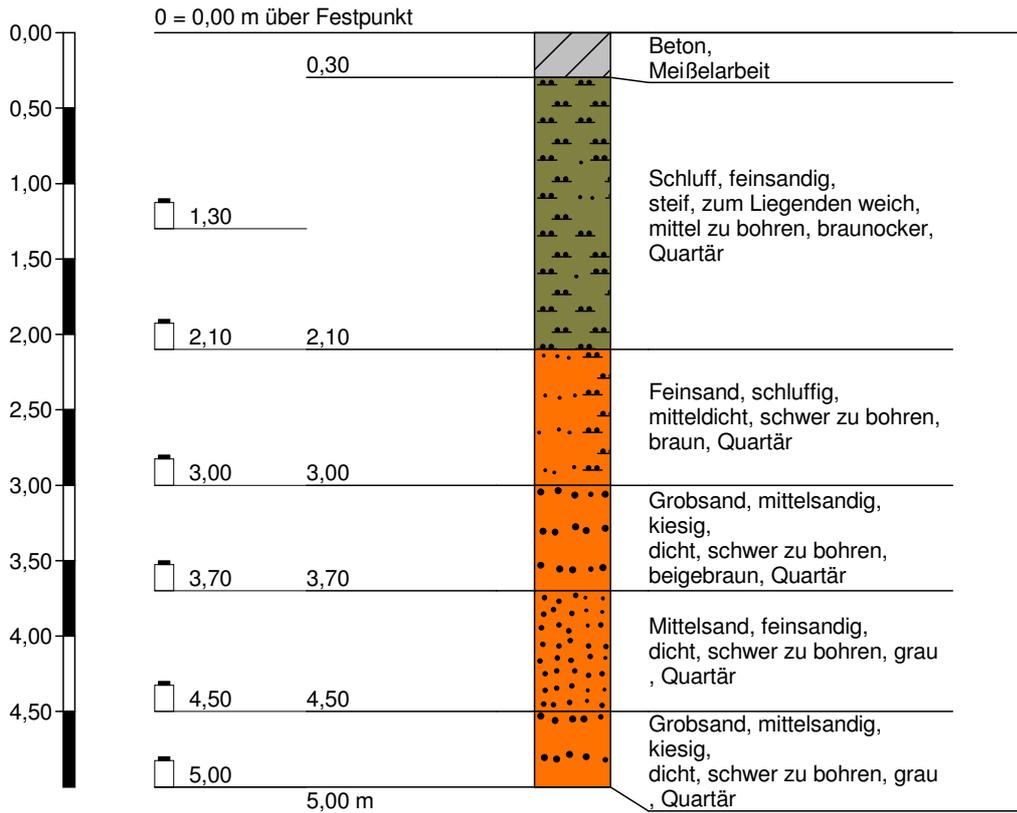


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W13 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,50	a) Beton				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
0,90	a) Sand, Schluff, wenig Bauschutt				erdfeucht			0,90		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) braun, oliv	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,60	a) Schluff, feinsandig				feucht			1,90 2,60		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker. grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
3,10	a) Feinsand, schluffig				nass			3,10		
	b)									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) beige	
	f)		g) Quartär						h)	
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise grobsandig				nass			4,00 5,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) beige, grau	
	f)		g) Quartär						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W14



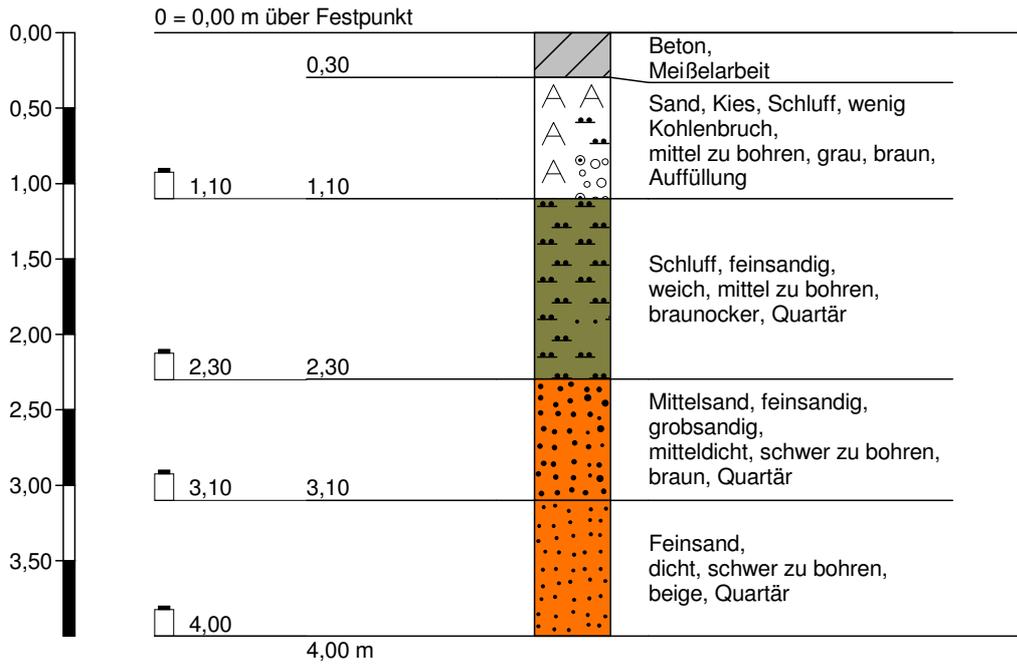
Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W14 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010			
1	2				3	4   5   6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton				Direct-Push Grundwasserprobe entnommen Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht, zum Liegenden feucht		1,30 2,10	
	b)							
	c) steif, zum Liegenden weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, schluffig				feucht, ab 2,9 m nass		3,00	
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,70	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				nass		3,70	
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beigebraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,50	a) Mittelsand, feinsandig				nass		4,50	
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W14 /Blatt 2					Datum: 02.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				nass			5,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W15

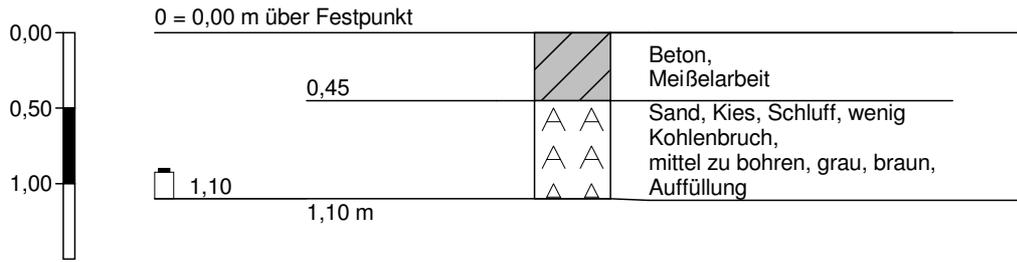


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W15 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,30	a) Beton				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,10	a) Sand, Kies, Schluff, wenig Kohlenbruch				erdfeucht			1,10		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) grau, braun	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,30	a) Schluff, feinsandig				feucht			2,30		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker	
	f)		g) Quartär						h)	
3,10	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				feucht, ab 2,9 m nass			3,10		
	b)									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) braun	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Feinsand				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) beige	
	f)		g) Quartär						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W16

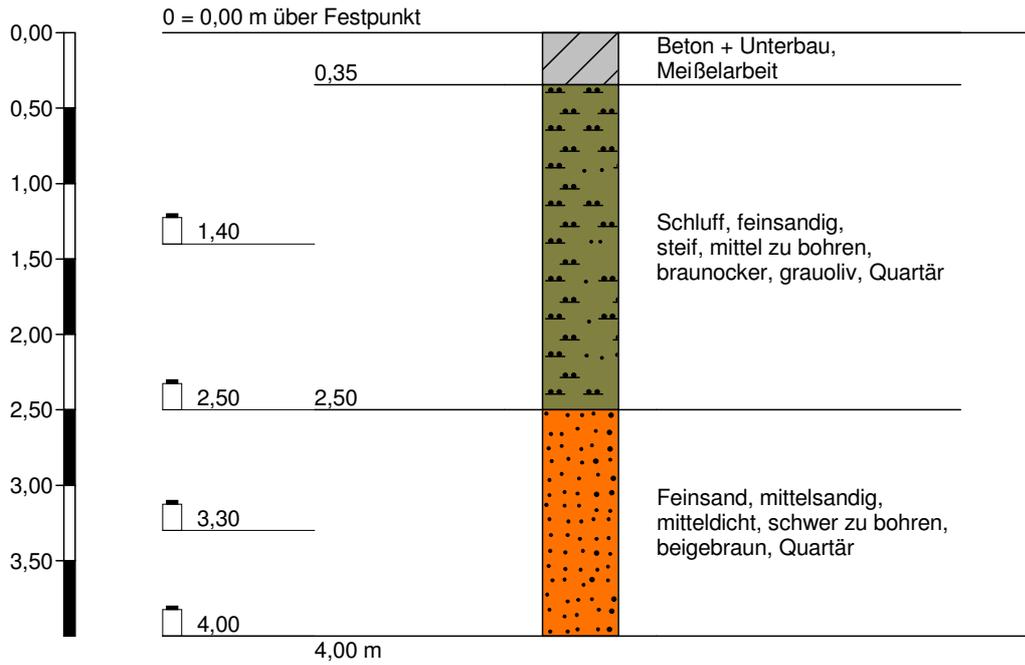


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W16 /Blatt 1					Datum: 02.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,45	a) Beton									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,10	a) Sand, wenig Bauschutt				trocken-erdfeucht an 1,1 m kein Bohrfortschritt			1,10		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) braun, rot, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W16A

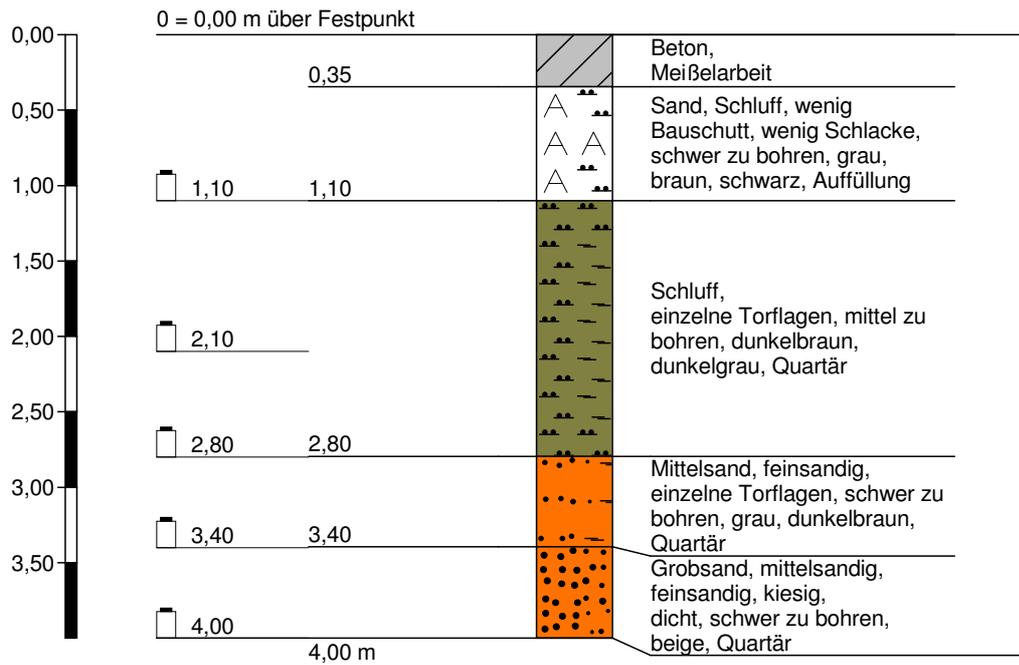


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W16A /Blatt 1					Datum: 03.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,35	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
2,50	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht			1,40 2,50		
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				feucht, ab 2,8 m nass			3,30 4,00		
	b)									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) beigebraun	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

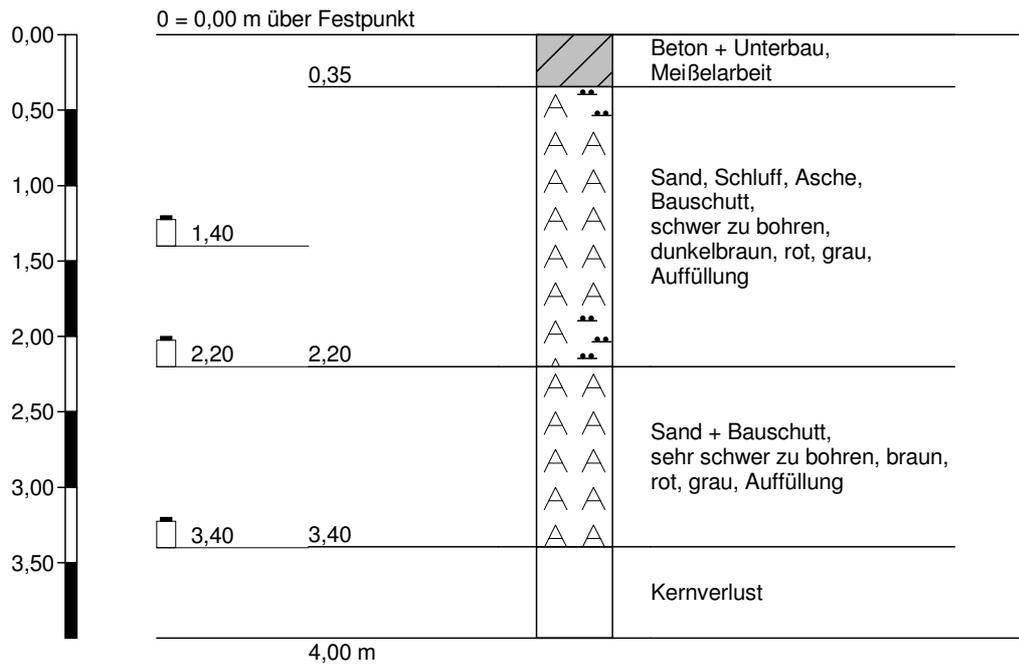
RKS W17



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach									
Bohrung Nr RKS W17 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010				
1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt			
0,35	a) Beton								
	b)								
	c)	d) Meißelarbeit	e)						
	f)	g)	h)	i)					
1,10	a) Sand, Schluff, wenig Bauschutt, wenig Schlacke				erdfeucht			1,10	
	b)								
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, braun, schwarz						
	f)	g) Auffüllung	h)	i)					
2,80	a) Schluff				erdfeucht			2,10 2,80	
	b) einzelne Torflagen								
	c)	d) mittel zu bohren	e) dunkelbraun, dunkelgrau						
	f)	g) Quartär	h)	i)					
3,40	a) Mittelsand, feinsandig				feucht, ab 2,9 m nass			3,40	
	b) einzelne Torflagen								
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, dunkelbraun						
	f)	g) Quartär	h)	i)					
4,00	a) Grobsand, mittelsandig, feinsandig, kiesig				nass			4,00	
	b)								
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beige						
	f)	g) Quartär	h)	i)					
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.									

RKS W18

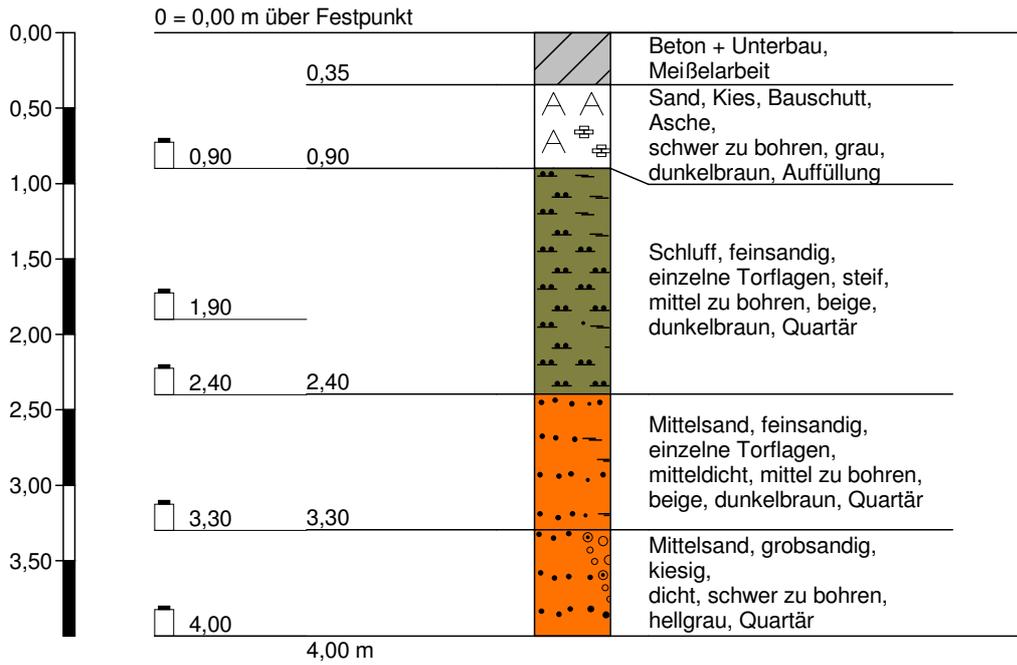


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W18 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,35	a) Beton + Unterbau									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
2,20	a) Sand, Schluff, Asche, Bauschutt				erdfeucht			1,40 2,20		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun, rot, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
3,40	a) Sand + Bauschutt				erdfeucht, ab 2,9 m nass			3,40		
	b)									
	c)		d) sehr schwer zu bohren						e) braun, rot, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
4,00	a) Kernverlust									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

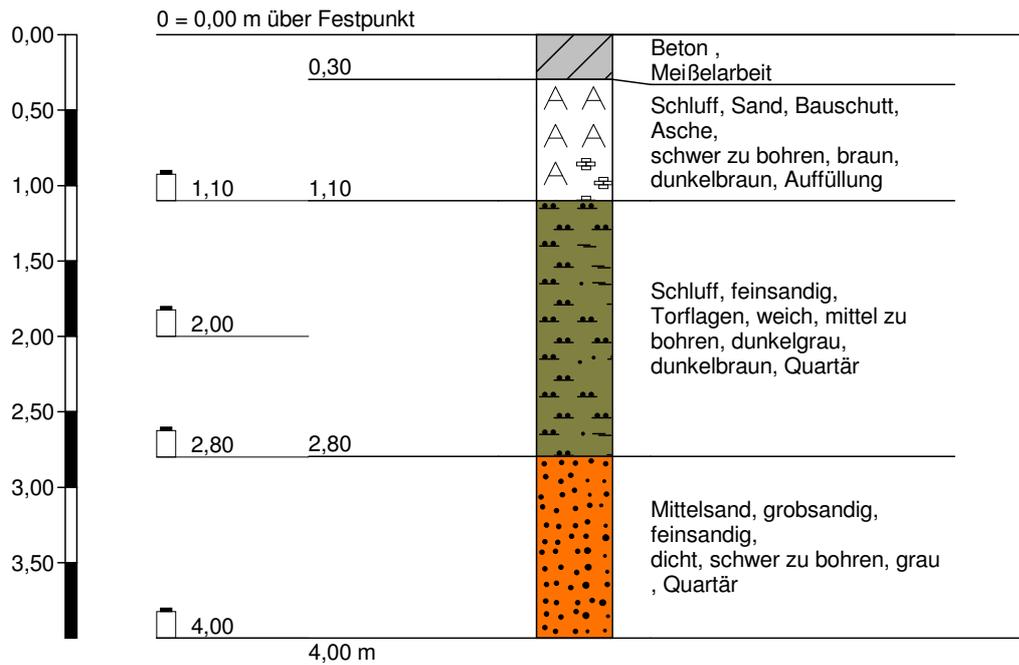
RKS W19



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W19 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Beton + Unterbau							
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Sand, Kies, Bauschutt, Asche				erdfeucht			0,90
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau, dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,40	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht			1,90 2,40
	b) einzelne Torflagen							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) beige, dunkelbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,30	a) Mittelsand, feinsandig				feucht, ab 2,8 m nass			3,30
	b) einzelne Torflagen							
	c) mitteldicht	d) mittel zu bohren	e) beige, dunkelbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig				nass			4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W20

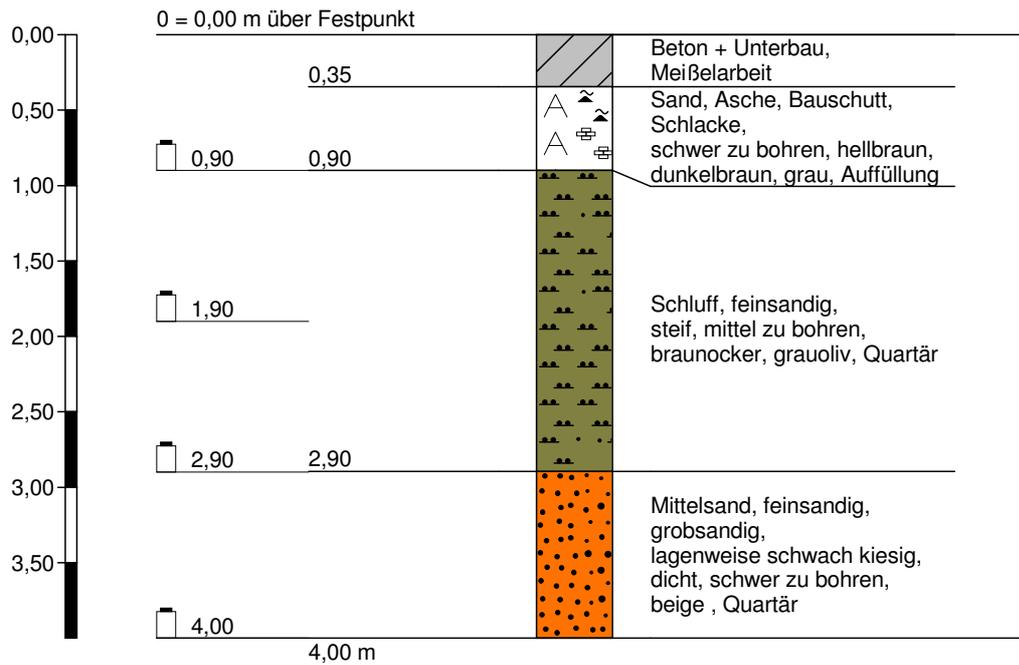


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W20 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,30	a) Beton									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,10	a) Schluff, Sand, Bauschutt, Asche				erdfeucht			1,10		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) braun, dunkelbraun	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,80	a) Schluff, feinsandig				feucht			2,00 2,80		
	b) Torflagen									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) dunkelgrau, dunkelbraun	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

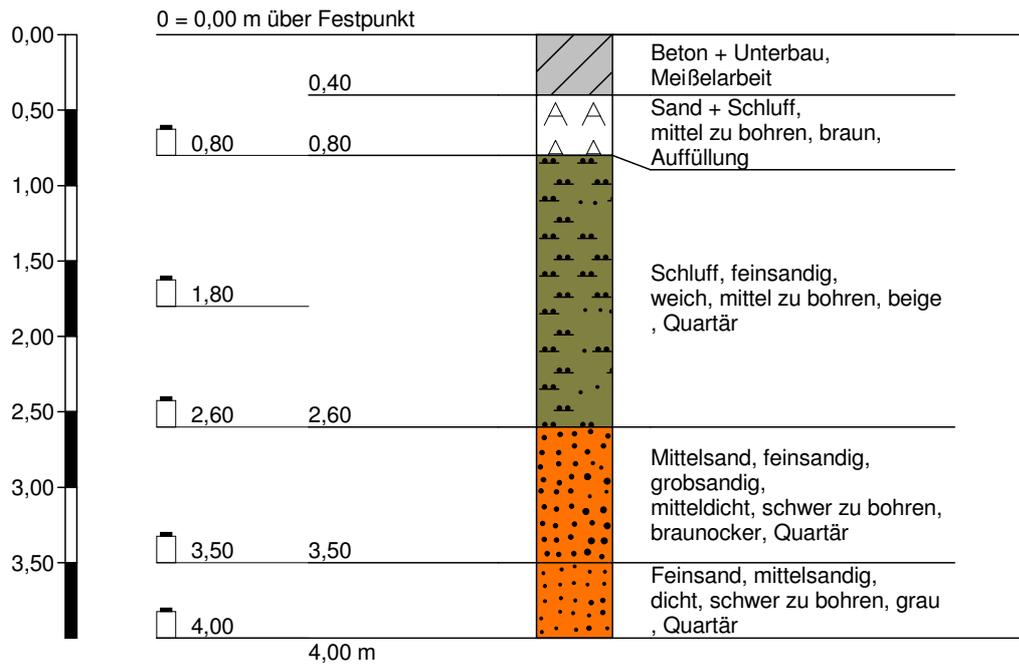
RKS W21



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W21 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Sand, Asche, Bauschutt, Schlacke				erdfeucht			0,90
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) hellbraun, dunkelbraun,					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,90	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht, an der Basis nass			1,90 2,90
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				nass			4,00
	b) lagenweise schwach kiesig							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

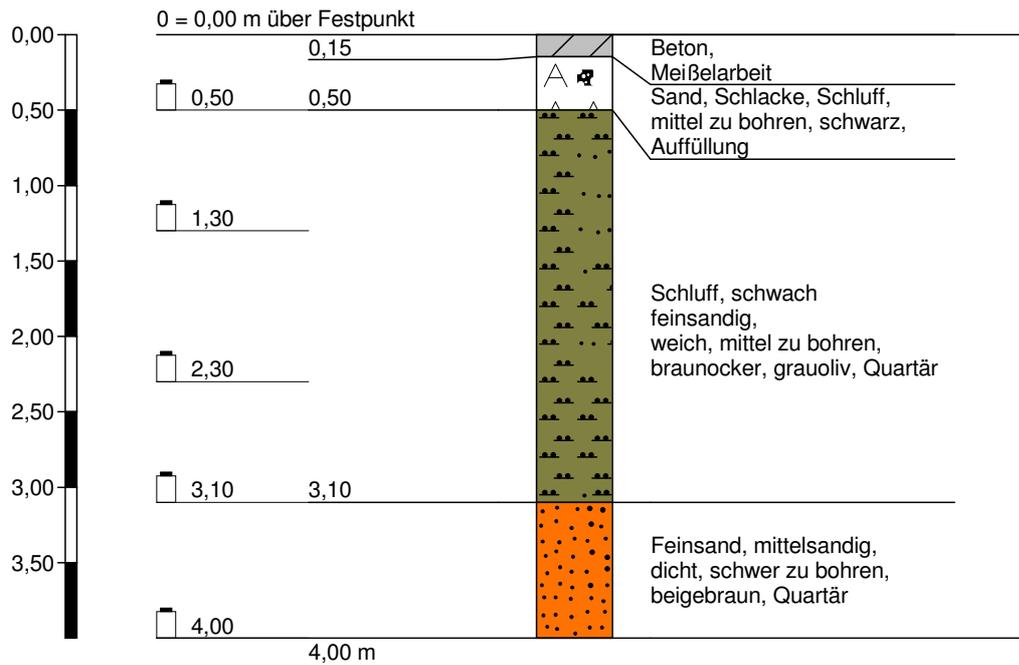
RKS W22



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W22 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010			
1	2				3	4   5   6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Sand + Schluff				trocken-erdfeucht		0,80	
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,60	a) Schluff, feinsandig				feucht, an der Basis klopfnass		1,80 2,60	
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				nass		3,50	
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braunocker					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass		4,00	
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W23

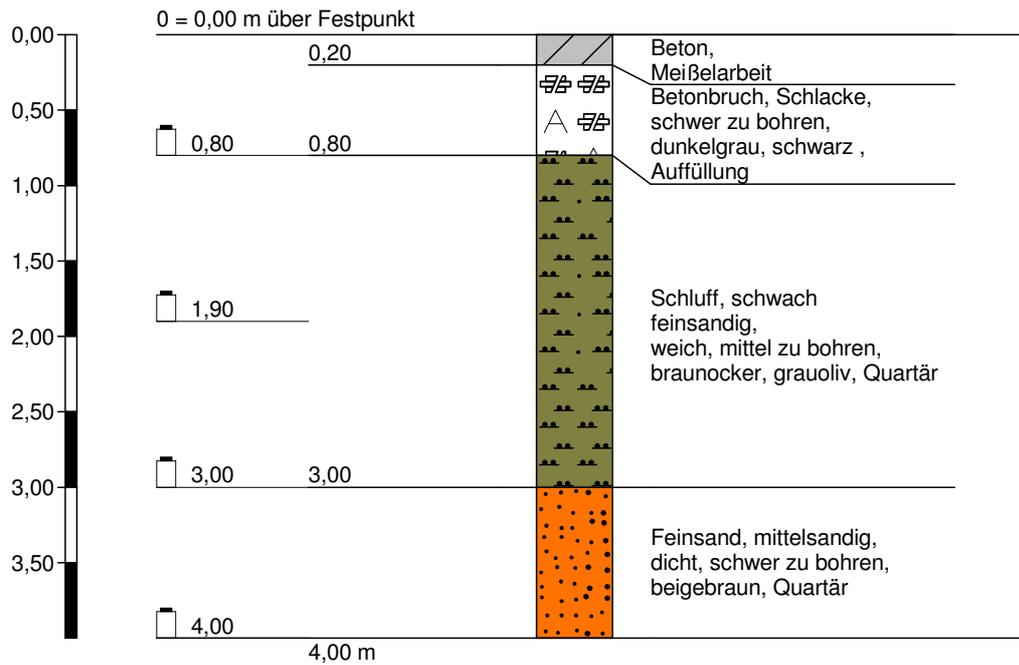


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W23 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund- wasserprobe entnommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Sand, Schlacke, Schluff				feucht			0,50
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) schwarz					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
3,10	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht, an der Basis klopfnass			1,30 2,30 3,10
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass			4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beigebraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W24

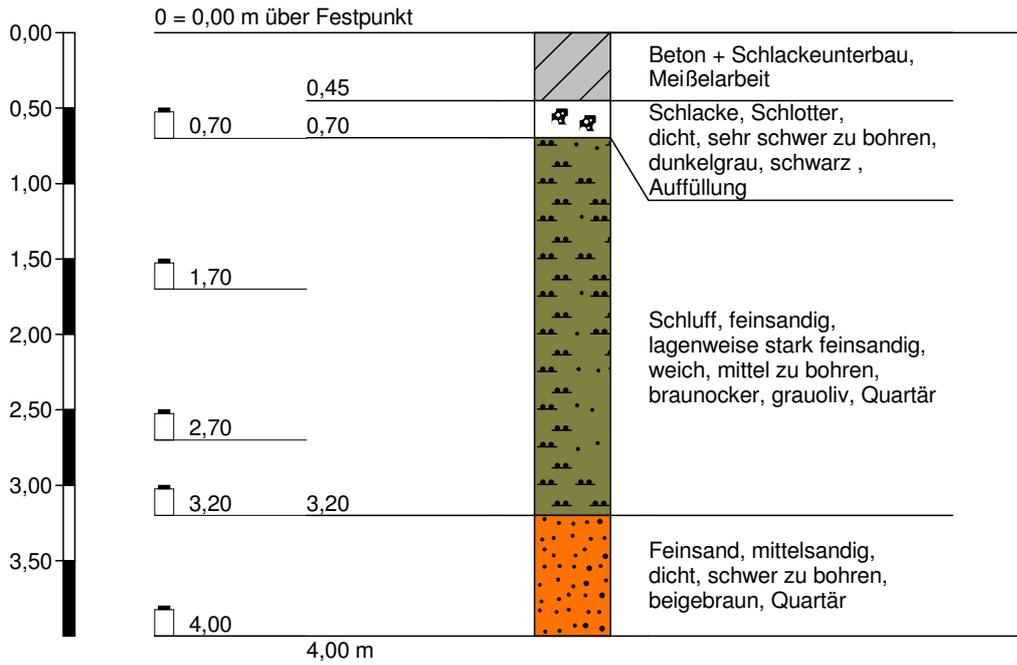


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W24 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,20	a) Beton				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
0,80	a) Betonbruch, Schlacke				feucht			0,80		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau, schwarz	
	f)		g) Auffüllung						h)	
3,00	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht, ab 2,3 m Klopfmass			1,90 3,00		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) beigebraun	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W25

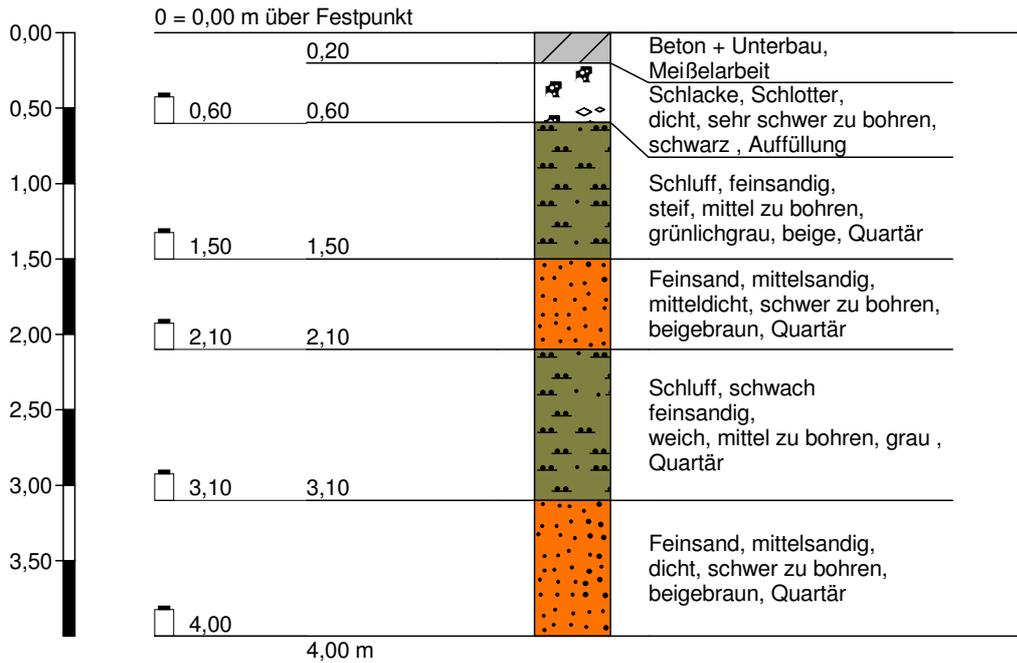


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W25 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,45	a) Beton + Schlackeunterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund- wasserprobe entnommen					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
0,70	a) Schlacke, Schlotter				erdfeucht			0,70		
	b)									
	c) dicht		d) sehr schwer zu bohren						e) dunkelgrau, schwarz	
	f)		g) Auffüllung						h)	
3,20	a) Schluff, feinsandig				feucht, ab 2,8 m klopfnass			1,70 2,70 3,20		
	b) lagenweise stark feinsandig									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) beigebraun	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W26



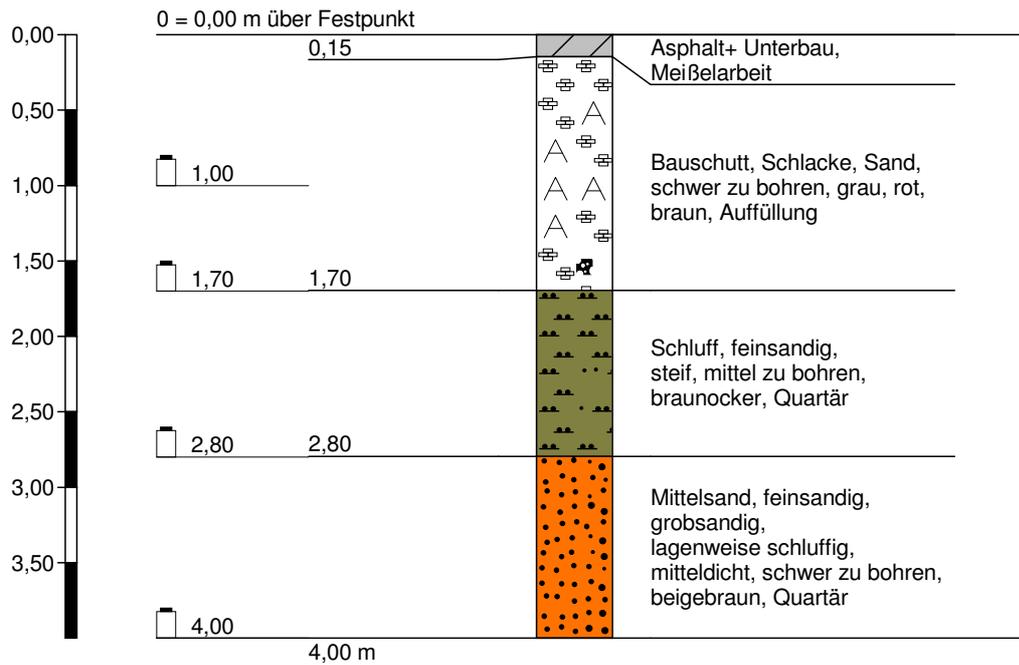
Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W26 /Blatt 1					Datum: 03.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,20	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
0,60	a) Schlacke, Schlotter				feucht			0,60		
	b)									
	c) dicht		d) sehr schwer zu bohren						e) schwarz	
	f)		g) Auffüllung						h)	
1,50	a) Schluff, feinsandig				erdfeucht			1,50		
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren						e) grünlichgrau, beige	
	f)		g) Quartär						h)	
2,10	a) Feinsand, mittelsandig				erdfeucht			2,10		
	b)									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) beigebraun	
	f)		g) Quartär						h)	
3,10	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht, ab 2,7 m Klopfmass			3,10		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) grau	
	f)		g) Quartär						h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W26 /Blatt 2					Datum: 03.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis .... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass			4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beigebraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W27

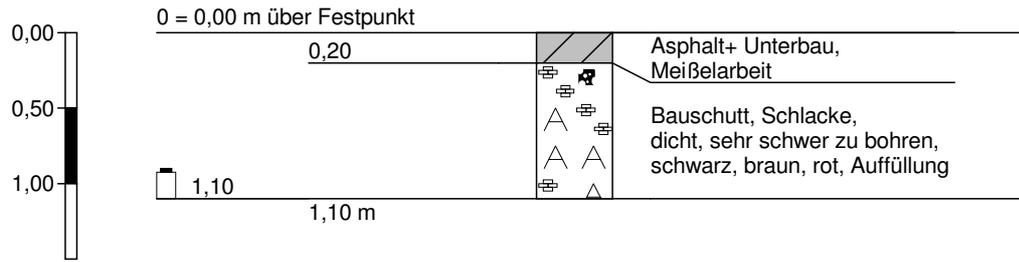


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W27 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,15	a) Asphalt+ Unterbau									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,70	a) Bauschutt, Schlacke, Sand				erdfeucht			1,00 1,70		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) grau, rot, braun	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,80	a) Schluff, feinsandig				feucht, an der Basis klopfnass			2,80		
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren						e) braunocker	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				nass			4,00		
	b) lagenweise schluffig									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) beigebraun	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W28

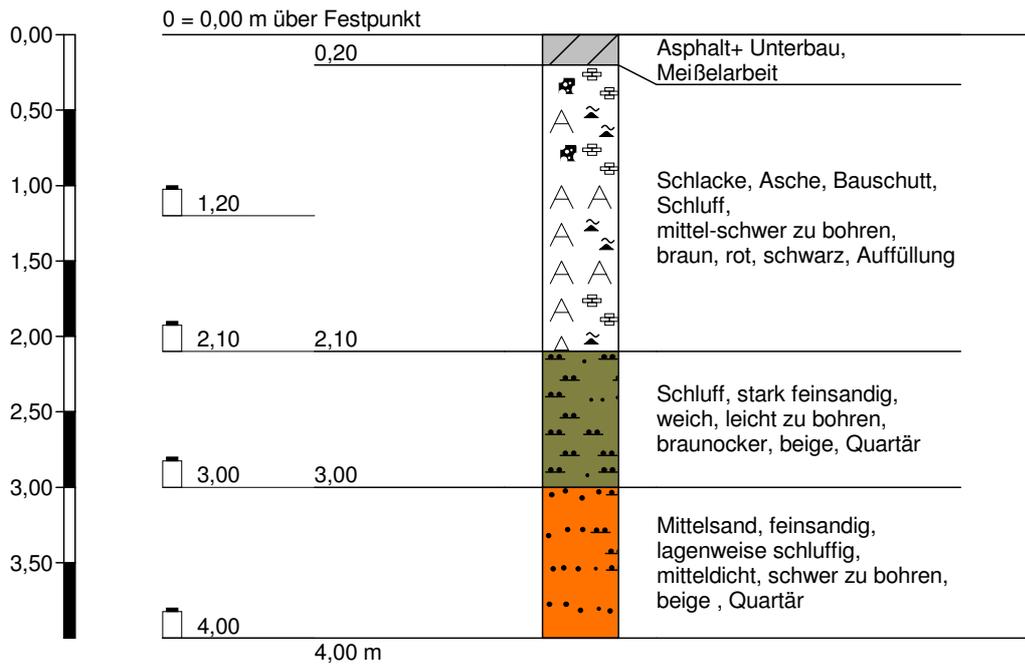


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W28 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis .... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,20	a) Asphalt+ Unterbau									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,10	a) Bauschutt, Schlacke				erdfeucht ab 1,1 m kein Bohrfortschritt			1,10		
	b)									
	c) dicht		d) sehr schwer zu bohren						e) schwarz, braun, rot	
	f)		g) Auffüllung						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W28A

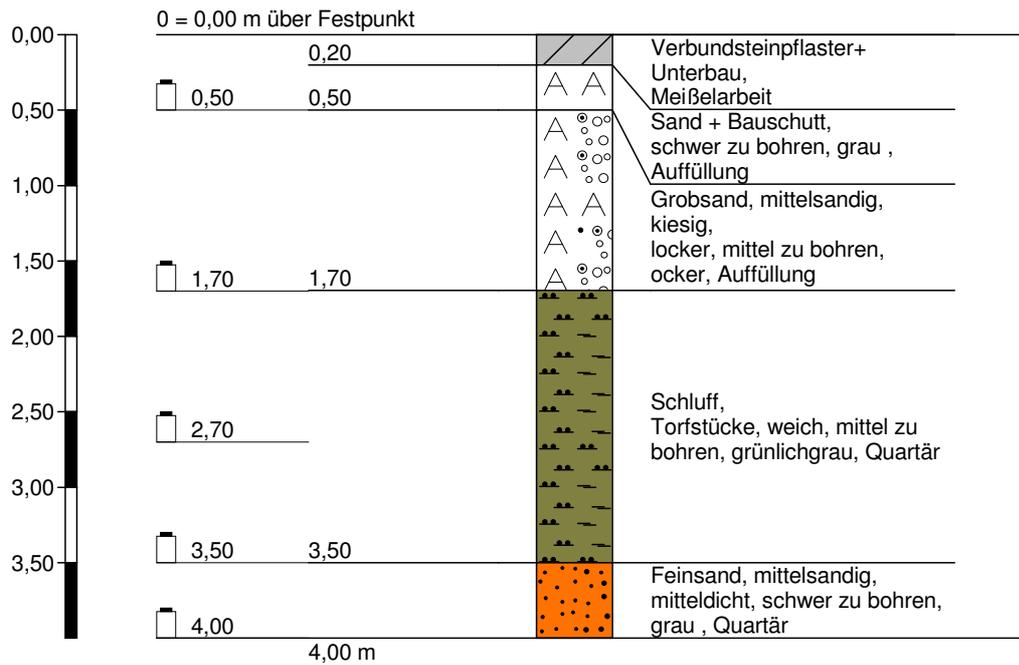


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W28A /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Asphalt+ Unterbau							
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Schlacke, Asche, Bauschutt, Schluff				erdfeucht, an der Basis nass			1,20 2,10
	b)							
	c)	d) mittel-schwer zu bohren	e) braun, rot, schwarz					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
3,00	a) Schluff, stark feinsandig				feucht			3,00
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braunocker, beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig				nass			4,00
	b) lagenweise schluffig							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

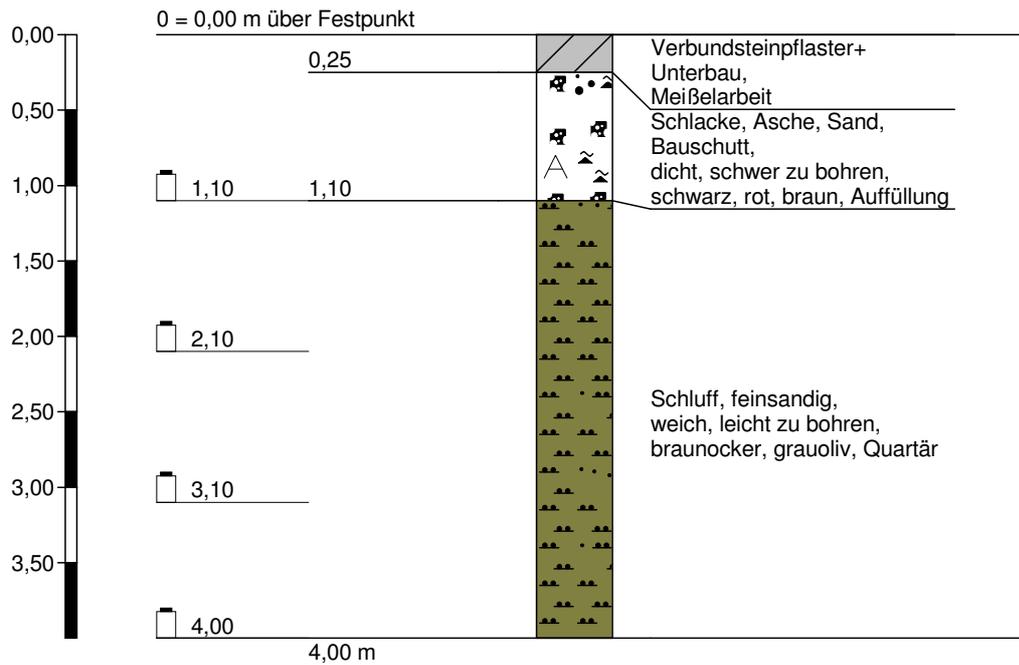
RKS W29



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W29 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4   5   6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,20	a) Verbundsteinpflaster+ Unterbau			Gaspegel installiert				
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)					i)
0,50	a) Sand + Bauschutt			erdfeucht			0,50	
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Auffüllung	h)					i)
1,70	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig			feucht, an der Basis nass			1,70	
	b)							
	c) locker	d) mittel zu bohren	e) ocker					
	f)	g) Auffüllung	h)					i)
3,50	a) Schluff			feucht			2,70 3,50	
	b) Torfstücke							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) grünlichgrau					
	f)	g) Quartär	h)					i)
4,00	a) Feinsand, mittelsandig			nass			4,00	
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)					i)
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W30

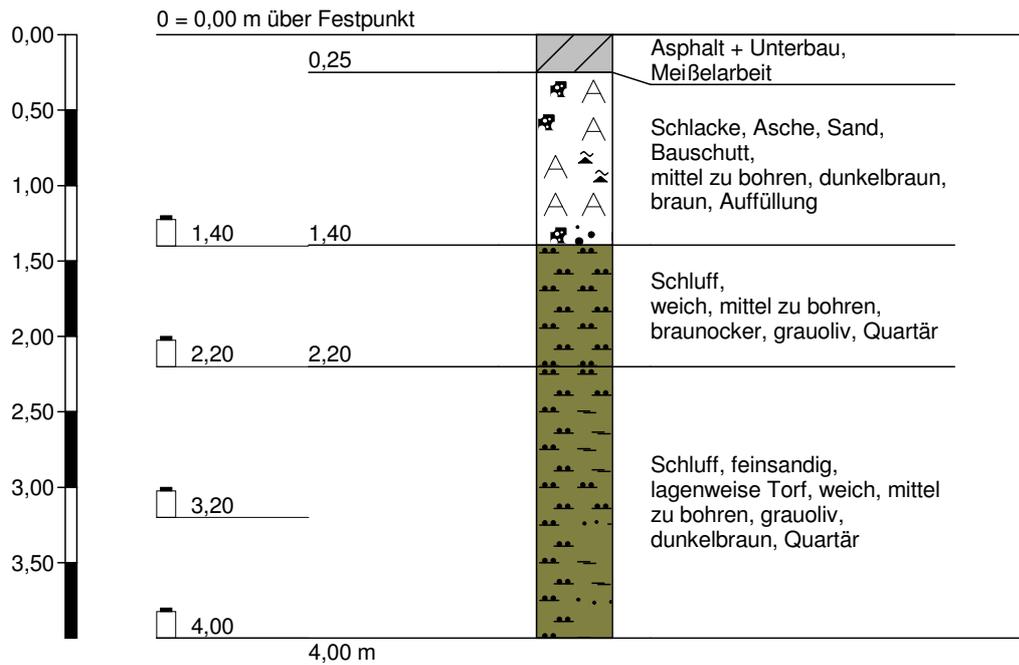


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W30 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Verbundsteinpflaster+ Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Schlacke, Asche, Sand, Bauschutt				erdfeucht			1,10
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) schwarz, rot, braun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
4,00	a) Schluff, feinsandig				feucht, ab 2,7 m klopfmass			2,10 3,10 4,00
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W31

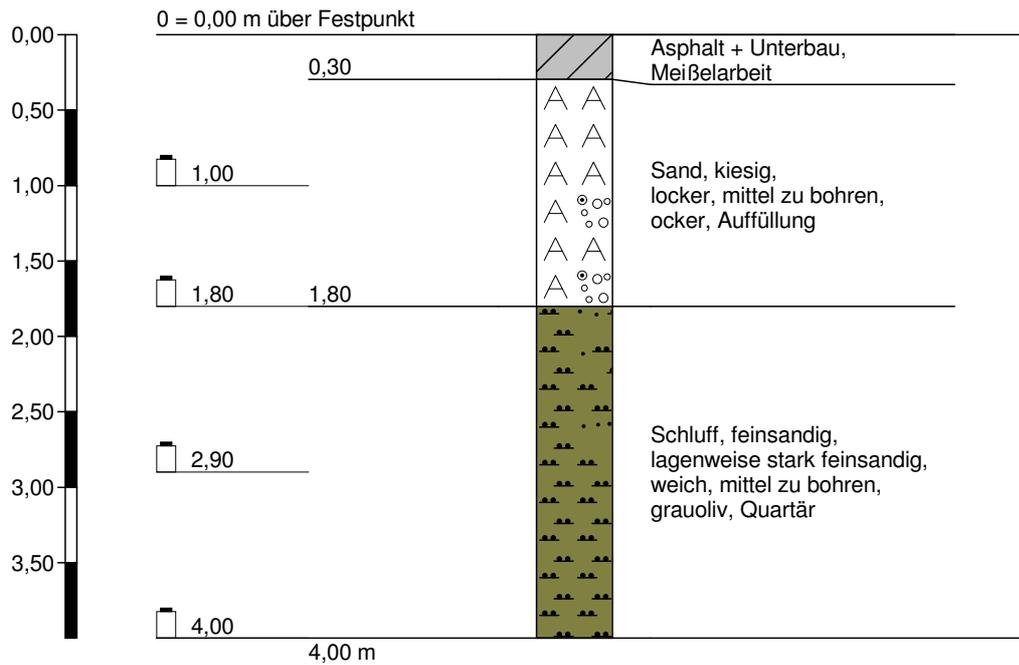


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W31 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Asphalt + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,40	a) Schlacke, Asche, Sand, Bauschutt				erdfeucht			1,40
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) dunkelbraun, braun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,20	a) Schluff				feucht			2,20
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Schluff, feinsandig				feucht			3,20 4,00
	b) lagenweise Torf							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) grauoliv, dunkelbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W32

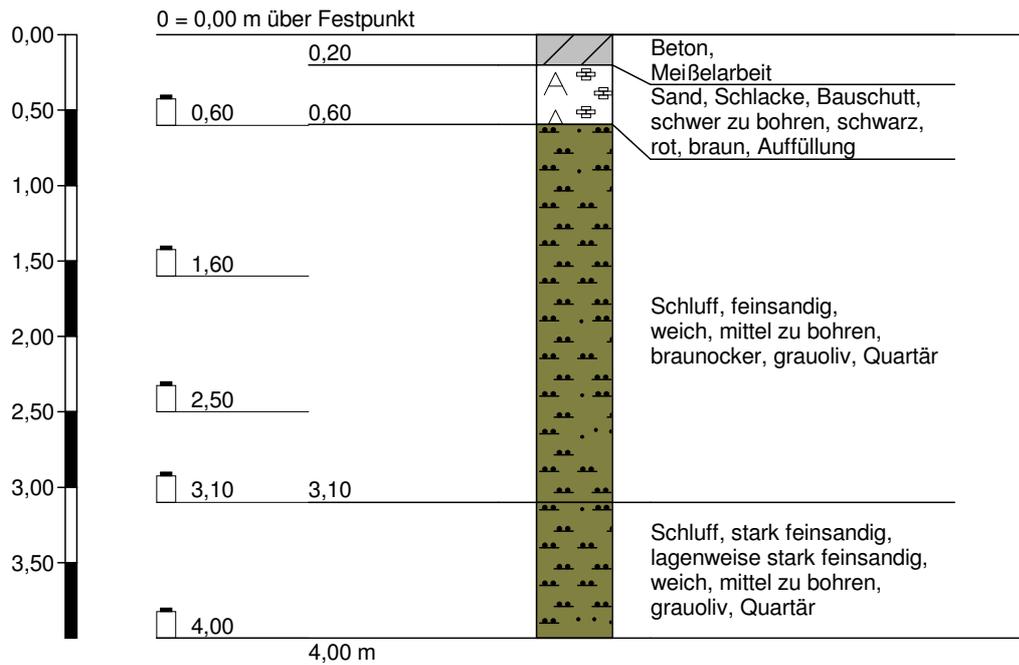


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W32 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,30	a) Asphalt + Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,80	a) Sand, kiesig				erdfeucht			1,00 1,80		
	b)									
	c) locker		d) mittel zu bohren						e) ocker	
	f)		g) Auffüllung						h)	
4,00	a) Schluff, feinsandig				feucht, ab 3,0 klopfmass			2,90 4,00		
	b) lagenweise stark feinsandig									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

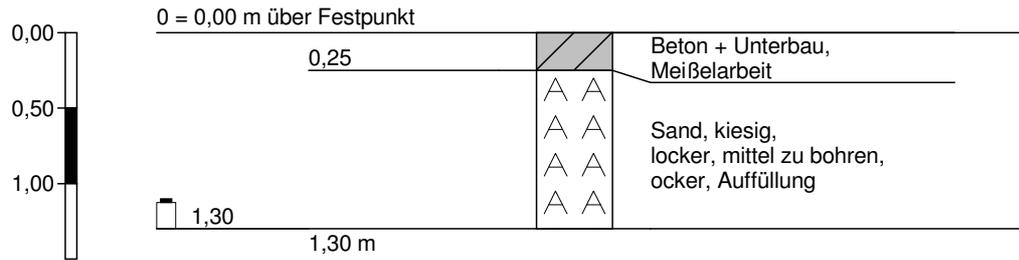
RKS W33



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W33 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton				Bohrpunkt 2x versetzt (+0,45, +0,45 m Stemmen)			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Sand, Schlacke, Bauschutt				erdfeucht			0,60
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) schwarz, rot, braun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
3,10	a) Schluff, feinsandig				feucht, ab 2,7 m klopfnass			1,60 2,50 3,10
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Schluff, stark feinsandig				nass			4,00
	b) lagenweise stark feinsandig							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W34

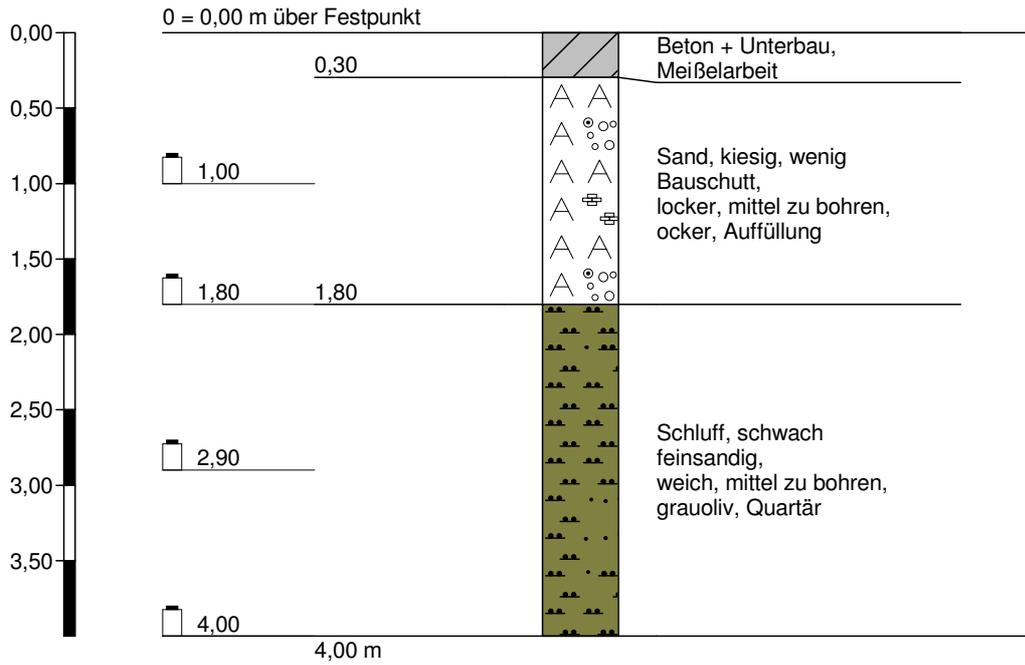


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W34 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton + Unterbau							
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Sand, kiesig				erdfeucht ab 1,3 m kein Bohrfortschritt			1,30
	b)							
	c) locker	d) mittel zu bohren	e) ocker					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W34A

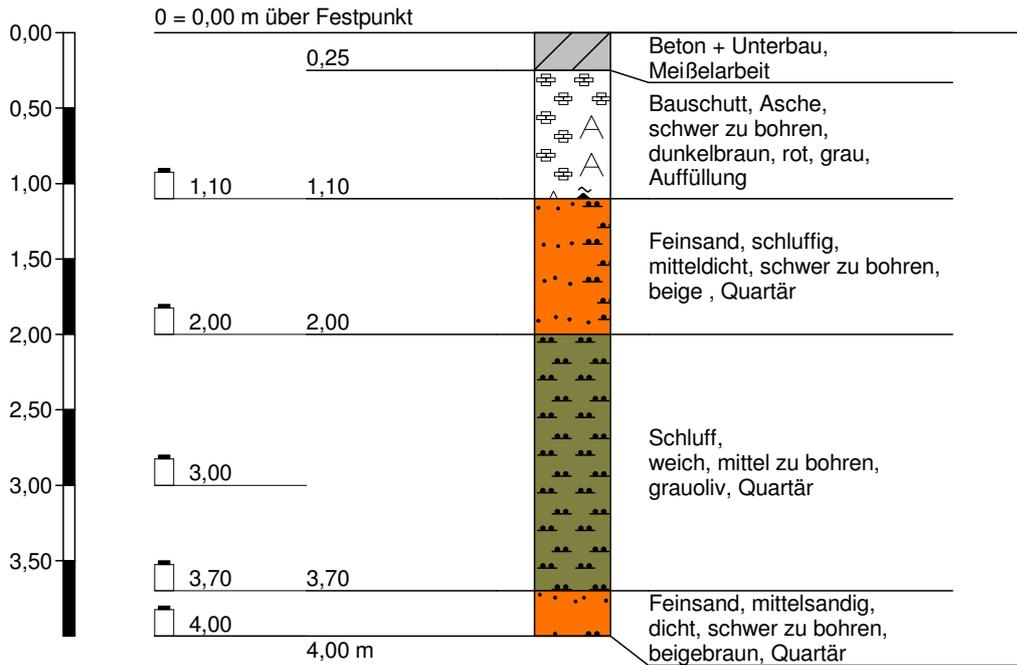


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W34A /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Sand, kiesig, wenig Bauschutt				erdfeucht			1,00 1,80
	b)							
	c) locker	d) mittel zu bohren	e) ocker					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
4,00	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht, ab 2,8 m klopfmass			2,90 4,00
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

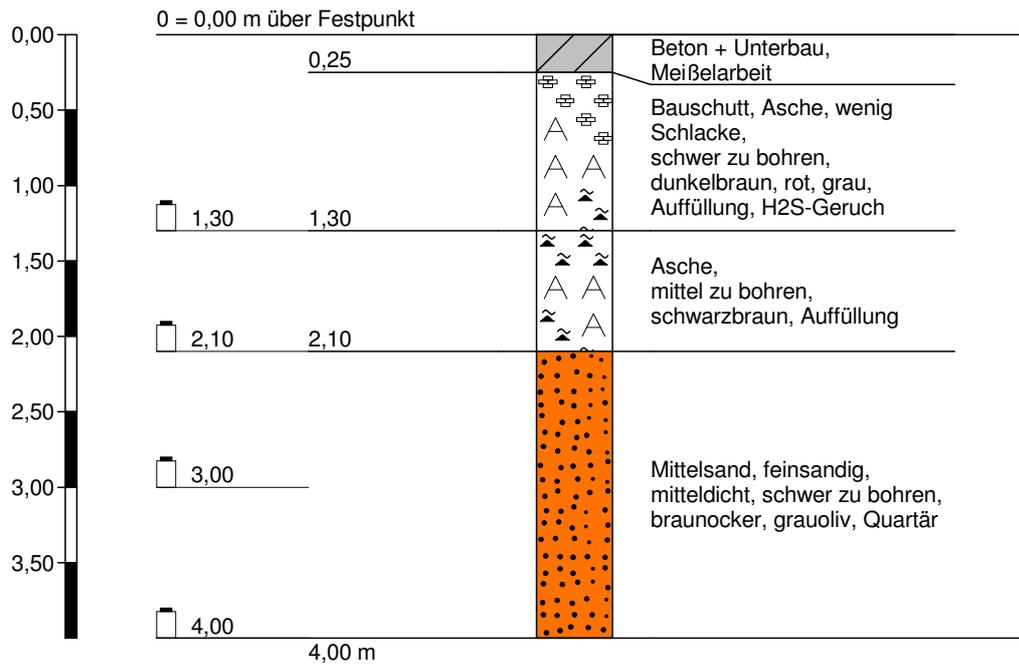
RKS W35



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W35 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Bauschutt, Asche				trocken-erdfeucht			1,10
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, rot, grau					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,00	a) Feinsand, schluffig				erdfeucht			2,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) beige					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,70	a) Schluff				feucht, ab 3,4 m Klopfnass			3,00 3,70
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass			4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) beigebraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

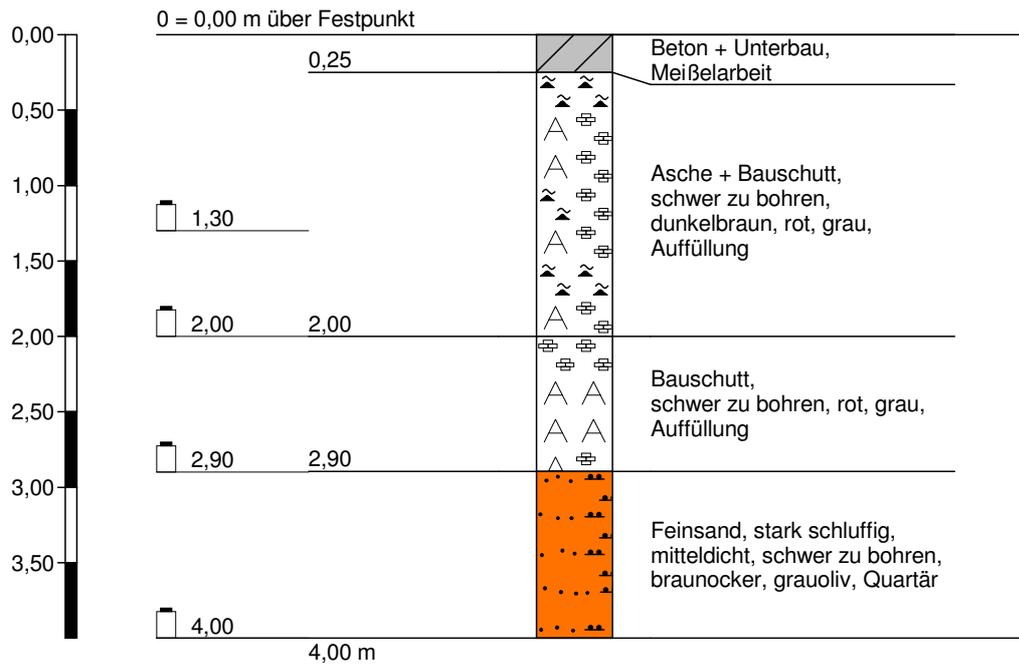
RKS W36



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W36 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Bauschutt, Asche, wenig Schlacke				erdfeucht H2S-Geruch			1,30
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, rot, grau					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,10	a) Asche				erdfeucht			2,10
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig				erdfeucht, ab 3,3 m nass			3,00 4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W37

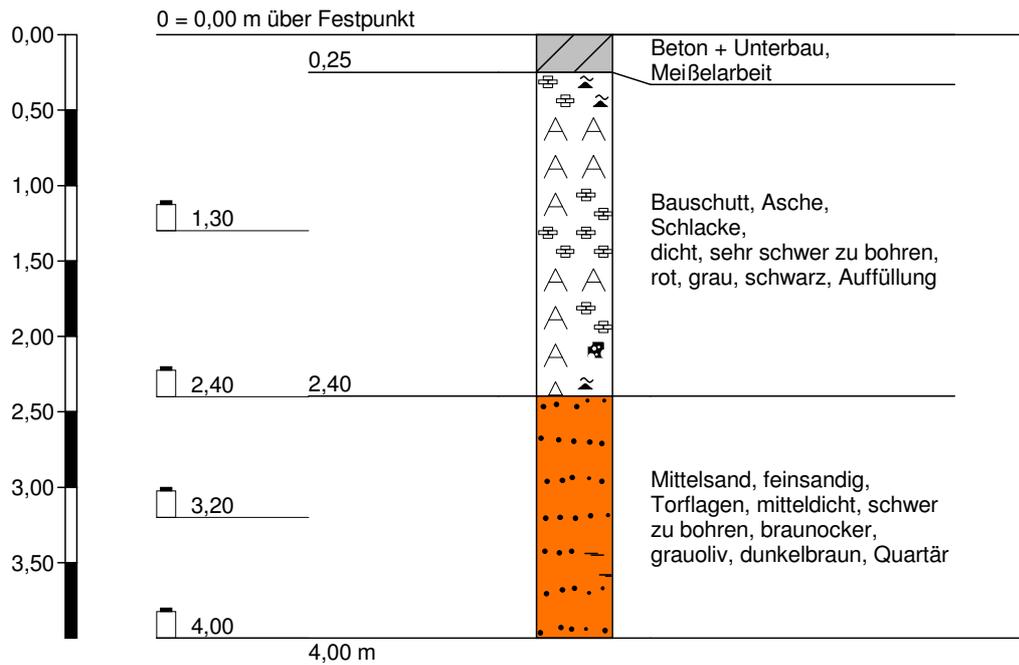


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W37 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4   5   6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,25	a) Beton + Unterbau			Gaspegel installiert Bohrpunkt 1x versetzt (+0,6,+0,25 Stemmen)				
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)					i)
2,00	a) Asche + Bauschutt			erdfeucht			1,30 2,00	
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun, rot, grau					
	f)	g) Auffüllung	h)					i)
2,90	a) Bauschutt			erdfeucht			2,90	
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) rot, grau					
	f)	g) Auffüllung	h)					i)
4,00	a) Feinsand, stark schluffig			feucht, ab 3,3 m nass			4,00	
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W38

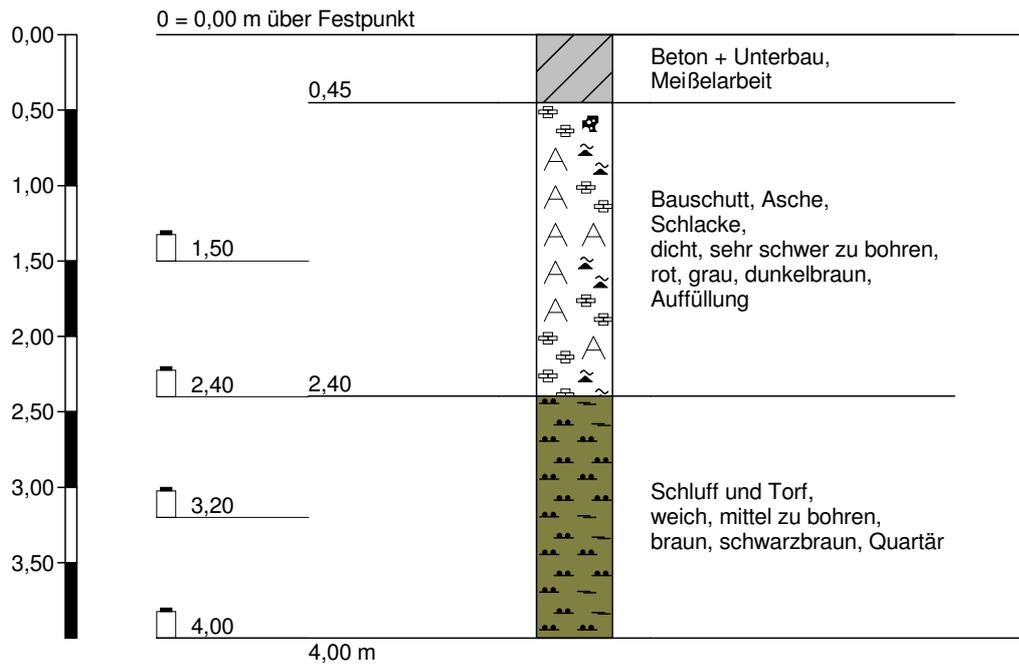


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W38 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,25	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
2,40	a) Bauschutt, Asche, Schlacke				trocken, zum Liegenden erdfeucht			1,30 2,40		
	b)									
	c) dicht		d) sehr schwer zu bohren						e) rot, grau, schwarz	
	f)		g) Auffüllung						h)	
4,00	a) Mittelsand, feinsandig				feucht, ab 3,4 m nass			3,20 4,00		
	b) Torflagen									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) braunocker, grauoliv,	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W39

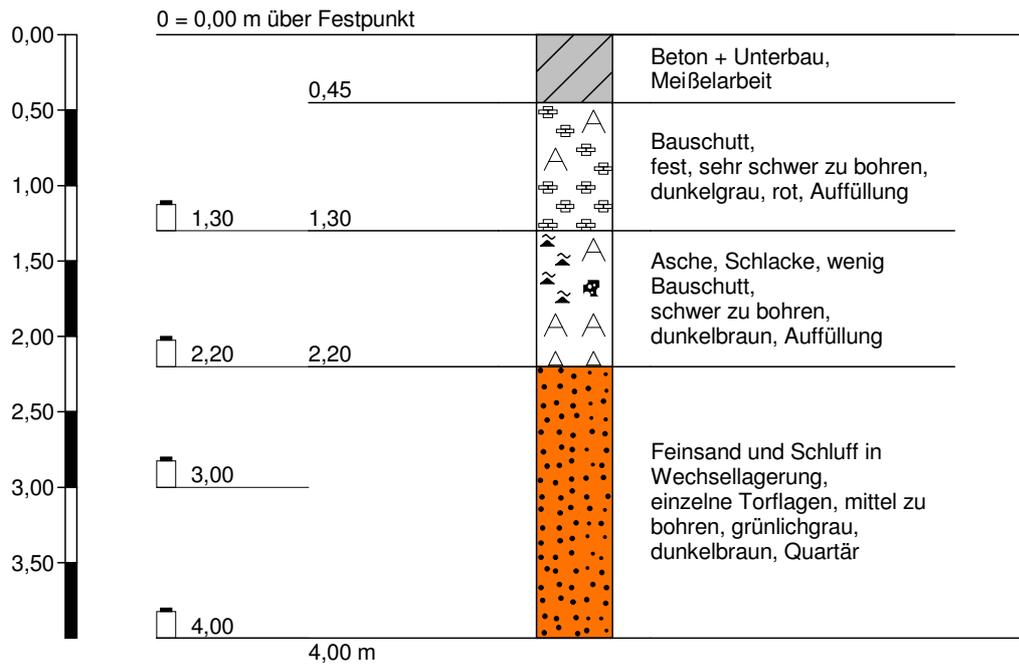


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W39 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,40	a) Bauschutt, Asche, Schlacke				erdfeucht			1,50 2,40
	b)							
	c) dicht	d) sehr schwer zu bohren	e) rot, grau, dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
4,00	a) Schluff und Torf				feucht, zum Liegenden klopfnass			3,20 4,00
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braun, schwarzbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

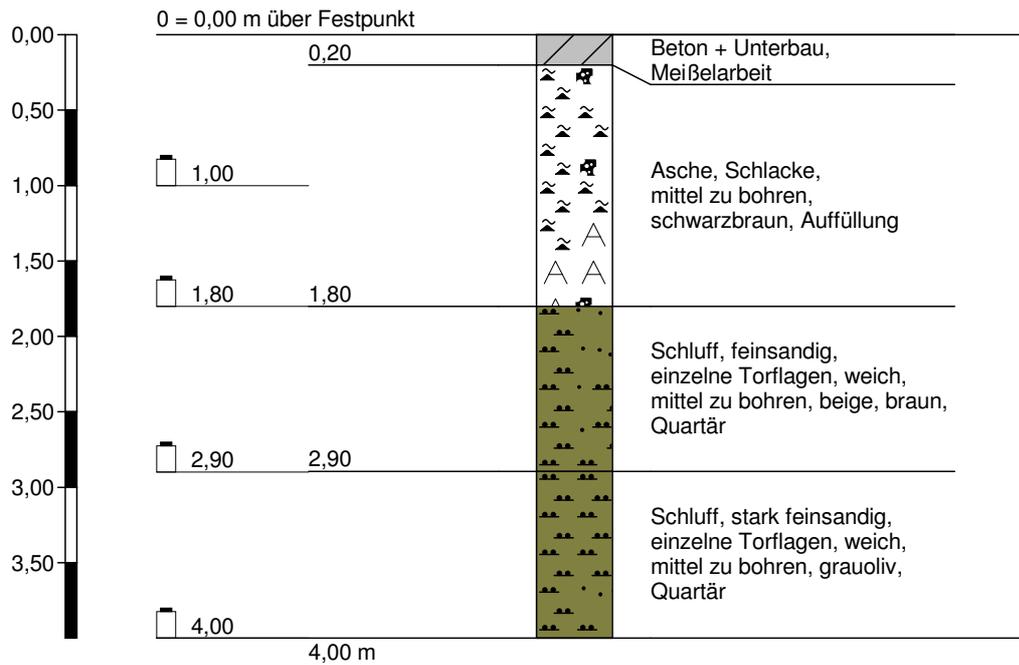
RKS W40



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W40 /Blatt 1					Datum: 04.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Bauschutt				erdfeucht			1,30
	b)							
	c) fest	d) sehr schwer zu bohren	e) dunkelgrau, rot					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,20	a) Asche, Schlacke, wenig Bauschutt				erdfeucht			2,20
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
4,00	a) Feinsand und Schluff in Wechsellagerung				feucht, ab 3,4 m nass			3,00 4,00
	b) einzelne Torflagen							
	c)	d) mittel zu bohren	e) grünlichgrau, dunkelbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W41

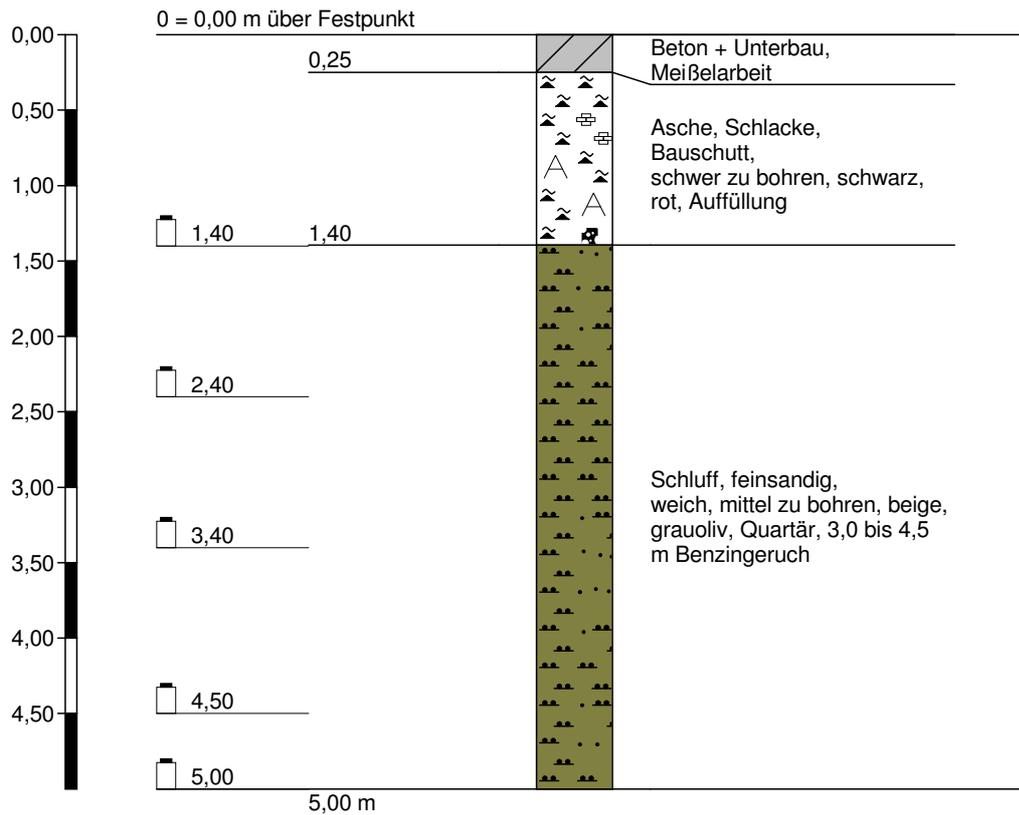


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W41 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund- wasserprobe entnommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Asche, Schlacke				erdfeucht			1,00 1,80
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,90	a) Schluff, feinsandig				feucht			2,90
	b) einzelne Torflagen							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) beige, braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Schluff, stark feinsandig				klopfnass			4,00
	b) einzelne Torflagen							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W42

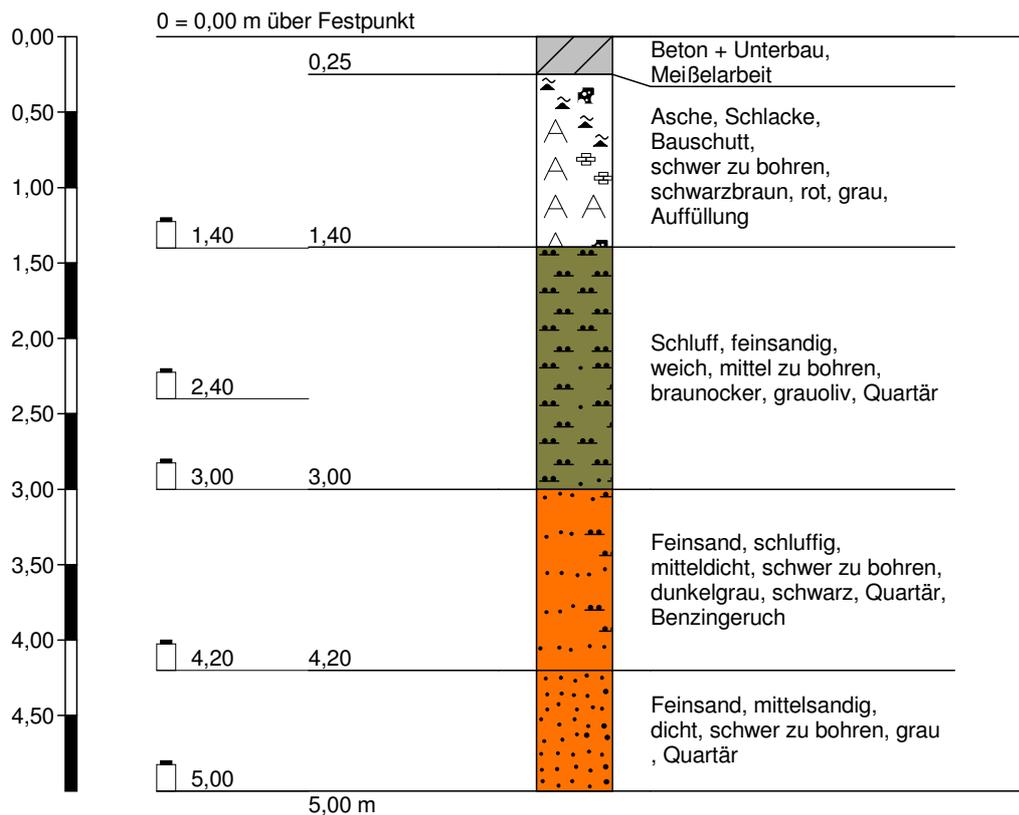


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W42 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,40	a) Asche, Schlacke, Bauschutt				erdfeucht			1,40
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) schwarz, rot					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
5,00	a) Schluff, feinsandig				feucht ab 3,0 m nass 3,0 bis 4,5 m Benzingeruch			2,40 3,40 4,50 5,00
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) beige, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

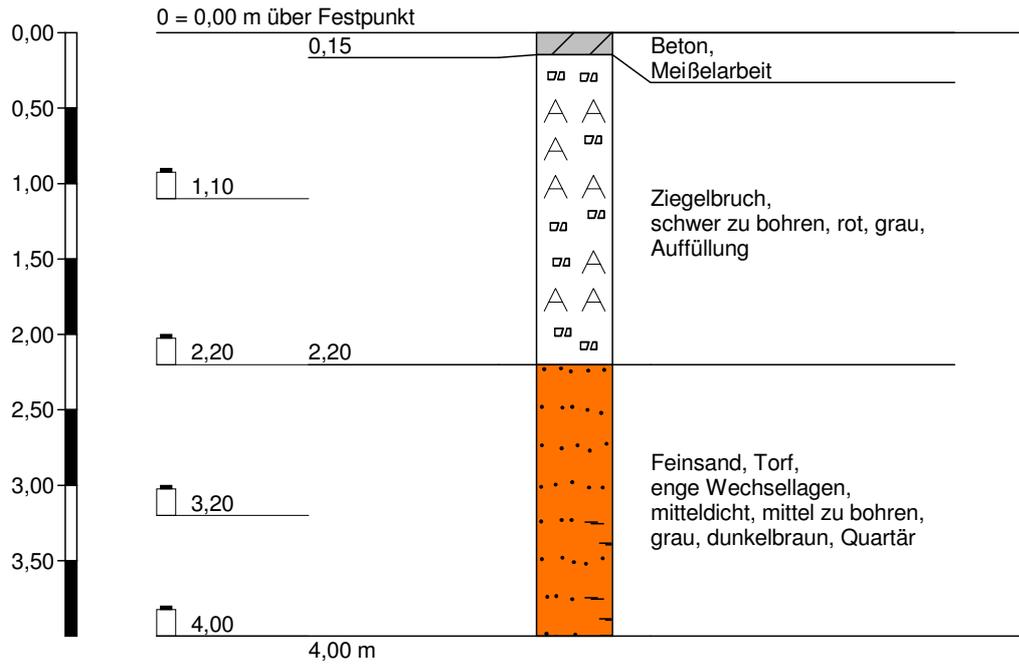
RKS W43



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W43 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,25	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,40	a) Asche, Schlacke, Bauschutt				erdfeucht			1,40		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) schwarzbraun, rot, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
3,00	a) Schluff, feinsandig				feucht			2,40 3,00		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
4,20	a) Feinsand, schluffig				nass intensiver Benzingeruch			4,20		
	b) Benzingeruch									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) dunkelgrau, schwarz	
	f)		g) Quartär						h)	
5,00	a) Feinsand, mittelsandig				nass			5,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)		g) Quartär						h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										

RKS W44

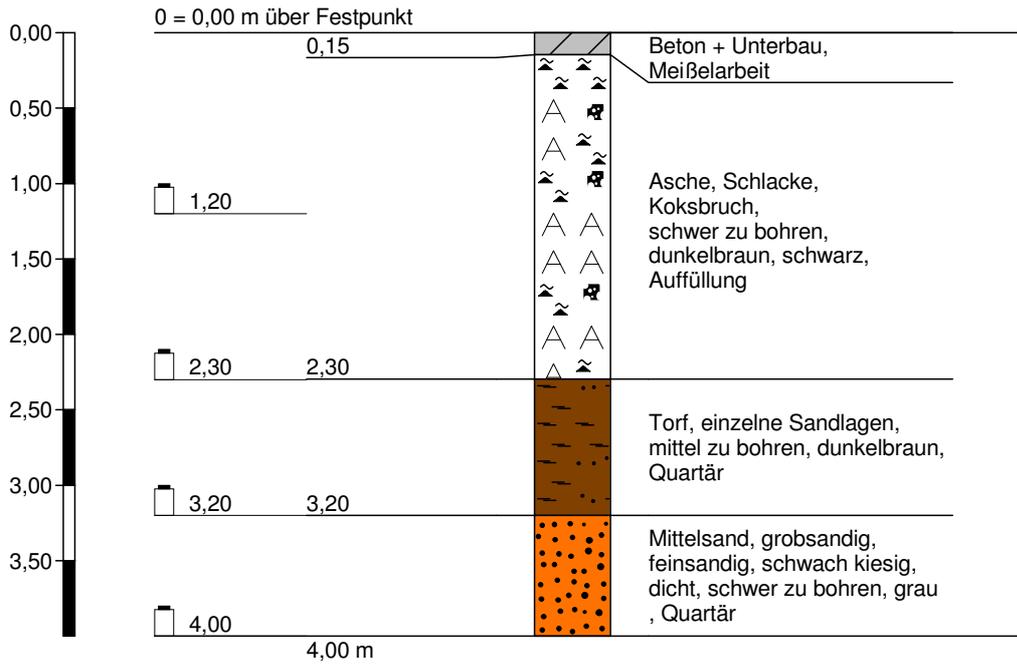


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W44 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Ziegelbruch				erdfeucht an der Basis nass			1,10 2,20
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) rot, grau					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, Torf				feucht, ab 3,2 m nass			3,20 4,00
	b) enge Wechsellagen							
	c) mitteldicht	d) mittel zu bohren	e) grau, dunkelbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

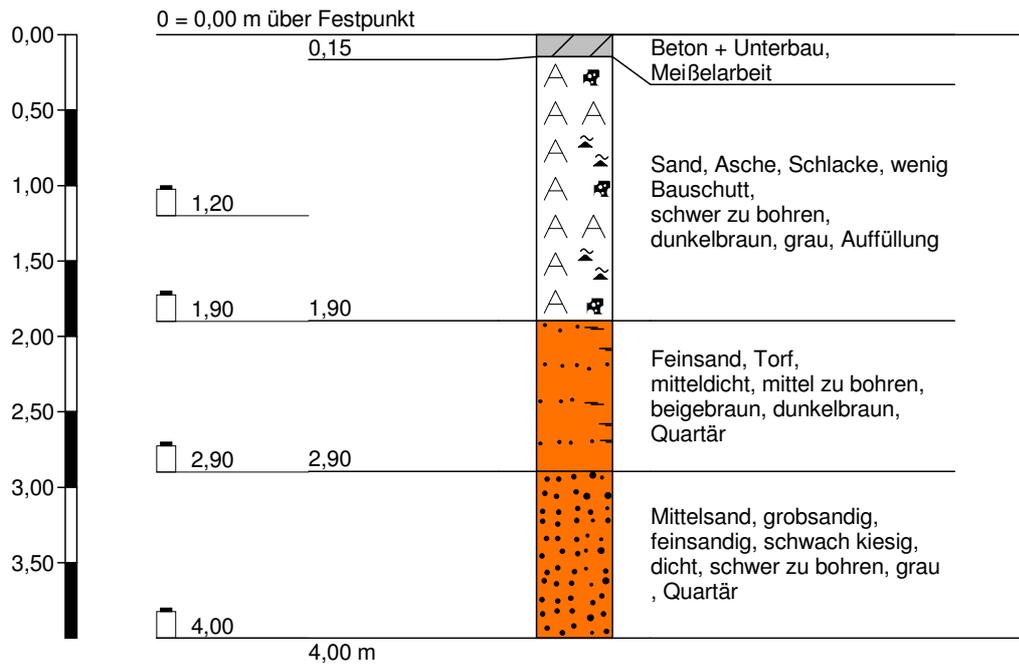
RKS W45



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W45 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,15	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
2,30	a) Asche, Schlacke, Koksbruch				erdfeucht lagenweise nass			1,20 2,30		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun, schwarz	
	f)		g) Auffüllung						h)	
3,20	a) Torf, einzelne Sandlagen				feucht			3,20		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) dunkelbraun	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach kiesig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										

RKS W46

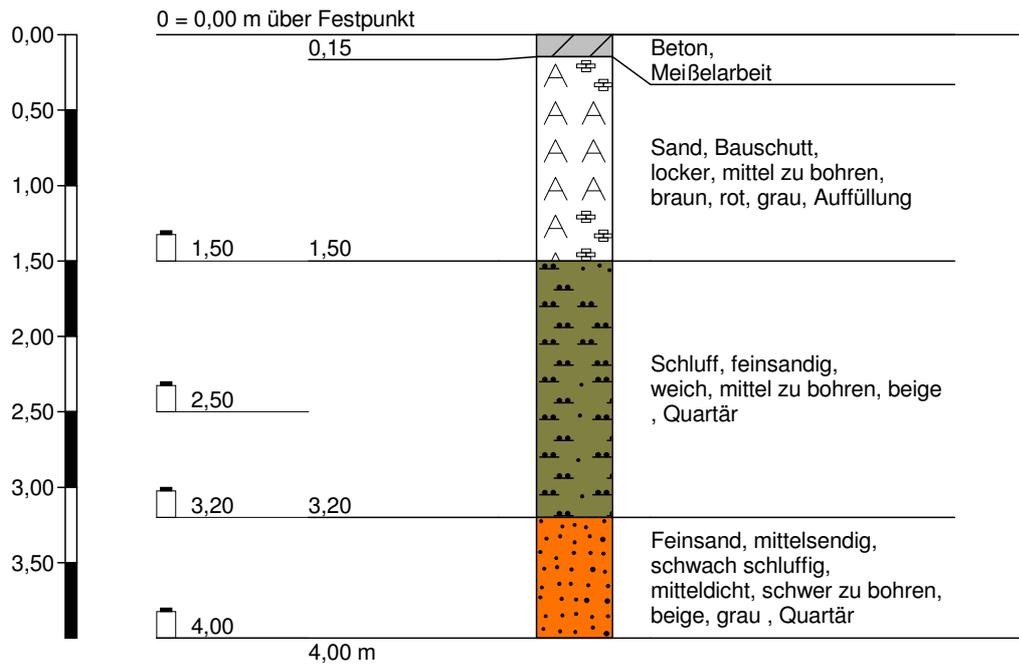


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W46 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,15	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert Direct-Push-Grund wasserprobe entnommen					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,90	a) Sand, Asche, Schlacke, wenig Bauschutt				erdfeucht			1,20 1,90		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,90	a) Feinsand, Torf				feucht			2,90		
	b)									
	c) mitteldicht		d) mittel zu bohren						e) beigebraun, dunkelbraun	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach kiesig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W47

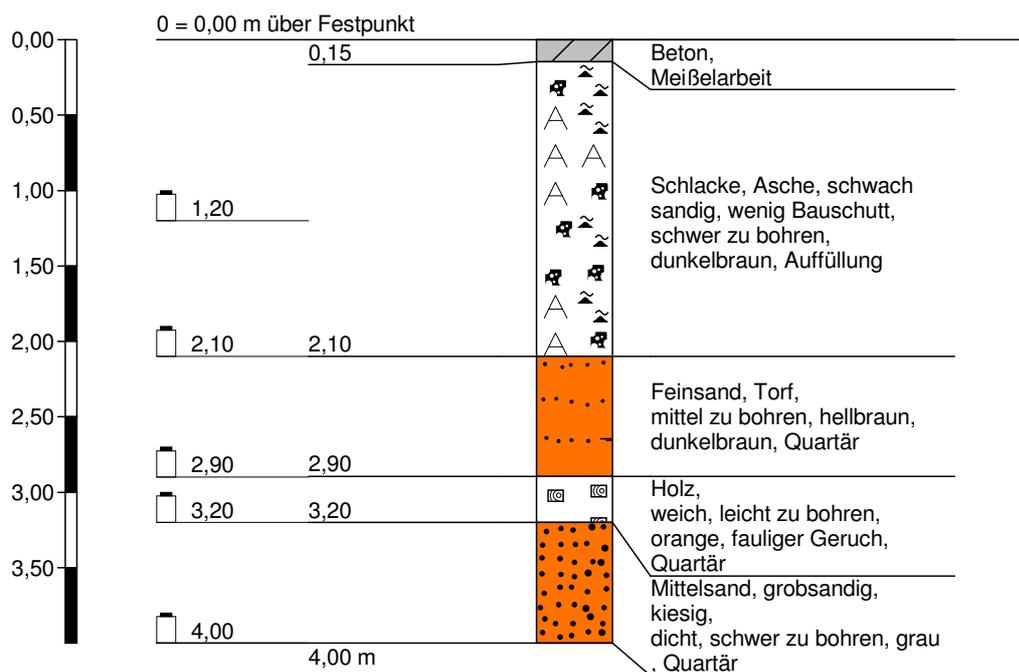


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W47 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,15	a) Beton				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,50	a) Sand, Bauschutt				trocken-erdfeucht			1,50		
	b)									
	c) locker		d) mittel zu bohren						e) braun, rot, grau	
	f)		g) Auffüllung						h)	
3,20	a) Schluff, feinsandig				feucht ab 2,9 m klopfnass			2,50 3,20		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) beige	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig				nass			4,00		
	b)									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) beige, grau	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W48

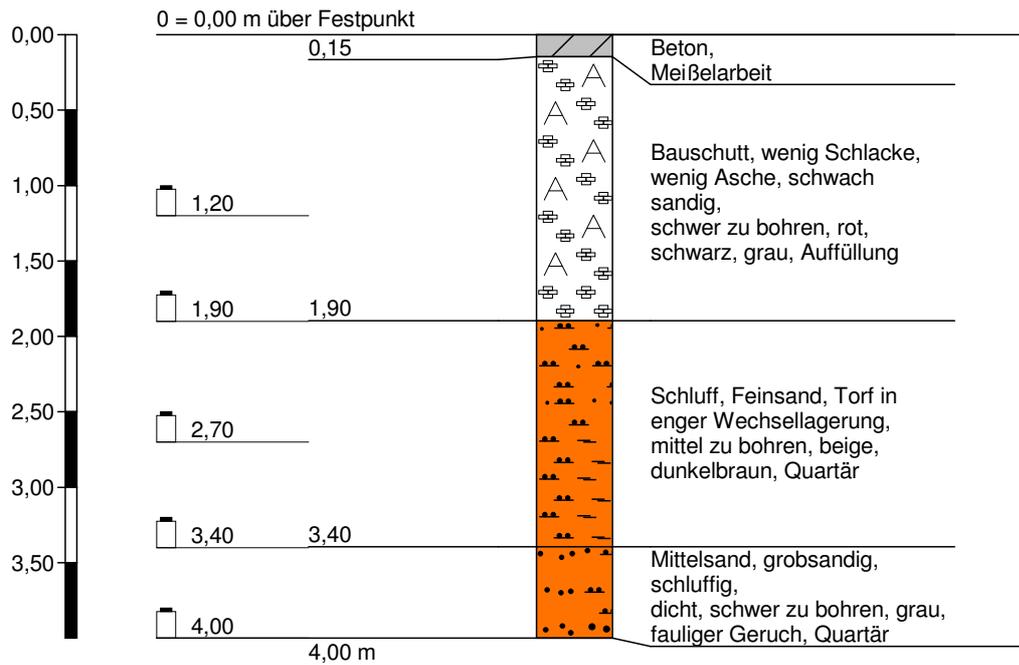


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W48 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,15	a) Beton									
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
2,10	a) Schlacke, Asche, schwach sandig, wenig Bauschutt				erdfeucht			1,20 2,10		
	b)									
	c)		d) schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,90	a) Feinsand, Torf				erdfeucht			2,90		
	b)									
	c)		d) mittel zu bohren						e) hellbraun, dunkelbraun	
	f)		g) Quartär						h)	
3,20	a) Holz				feucht, fauliger Geruch			3,20		
	b)									
	c) weich		d) leicht zu bohren						e) orange	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig				nass			4,00		
	b)									
	c) dicht		d) schwer zu bohren						e) grau	
	f)		g) Quartär						h)	

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

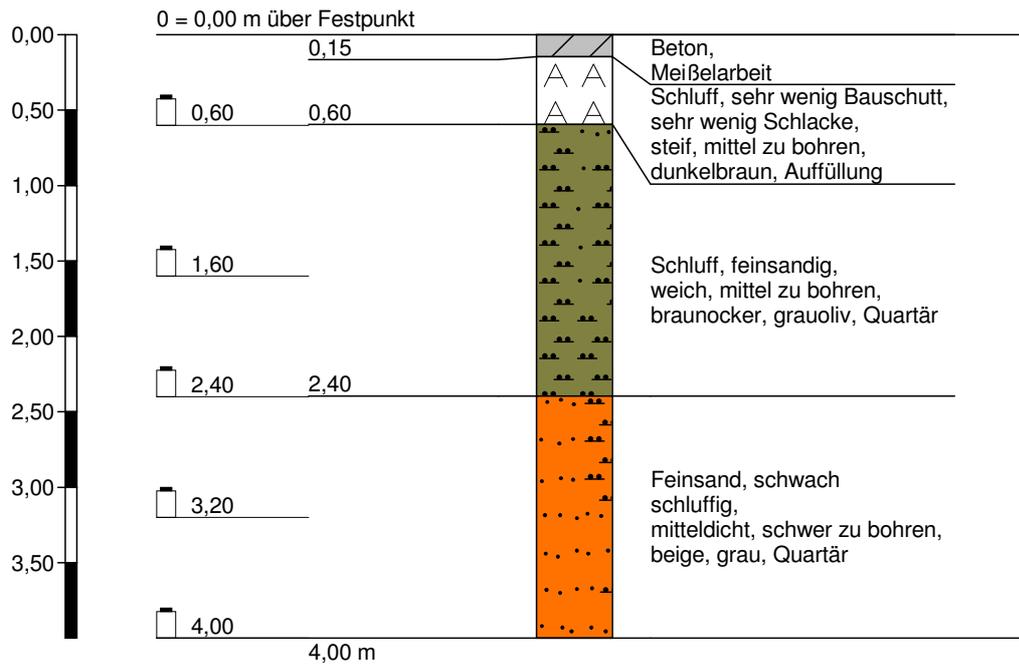
RKS W49



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W49 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton							
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,90	a) Bauschutt, wenig Schlacke, wenig Asche, schwach sandig				erdfeucht			1,20 1,90
	b)							
	c)	d) schwer zu bohren	e) rot, schwarz, grau					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
3,40	a) Schluff, Feinsand, Torf in enger Wechsellagerung				feucht ab 3,0 m nass			2,70 3,40
	b)							
	c)	d) mittel zu bohren	e) beige, dunkelbraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, schluffig				nass fauliger Geruch			4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

RKS W50

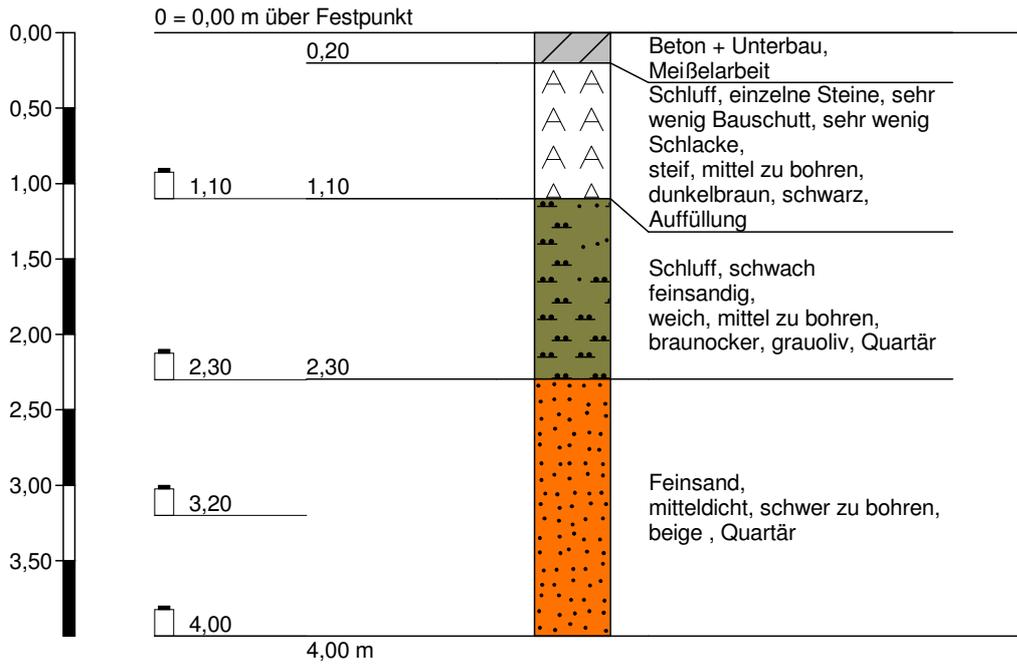


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W50 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Schluff, sehr wenig Bauschutt, sehr wenig Schlacke				erdfeucht			0,60
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,40	a) Schluff, feinsandig				feucht			1,60 2,40
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, schwach schluffig				feucht, ab 2,9 m nass			3,20 4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) beige, grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W51

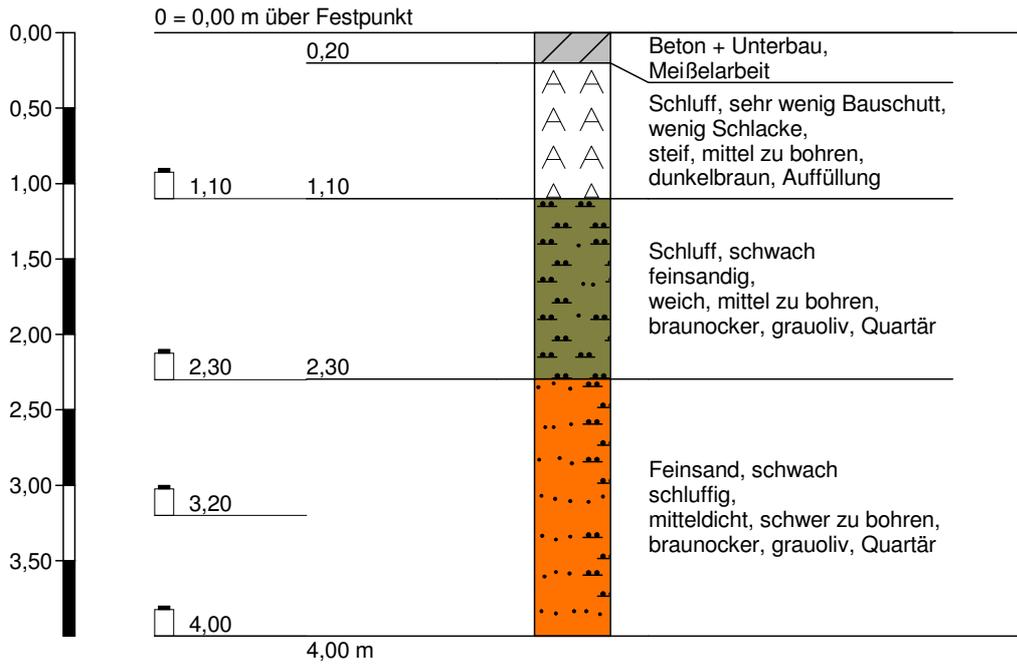


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach										
Bohrung Nr RKS W51 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010					
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung						h) <sup>1)</sup> Gruppe	
0,20	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert					
	b)									
	c)		d) Meißelarbeit						e)	
	f)		g)						h)	
1,10	a) Schluff, einzelne Steine, sehr wenig Bauschutt, sehr wenig Schlacke				erdfeucht			1,10		
	b)									
	c) steif		d) mittel zu bohren						e) dunkelbraun, schwarz	
	f)		g) Auffüllung						h)	
2,30	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht			2,30		
	b)									
	c) weich		d) mittel zu bohren						e) braunocker, grauoliv	
	f)		g) Quartär						h)	
4,00	a) Feinsand				feucht, ab 2,8 m nass			3,20 4,00		
	b)									
	c) mitteldicht		d) schwer zu bohren						e) beige	
	f)		g) Quartär						h)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W52

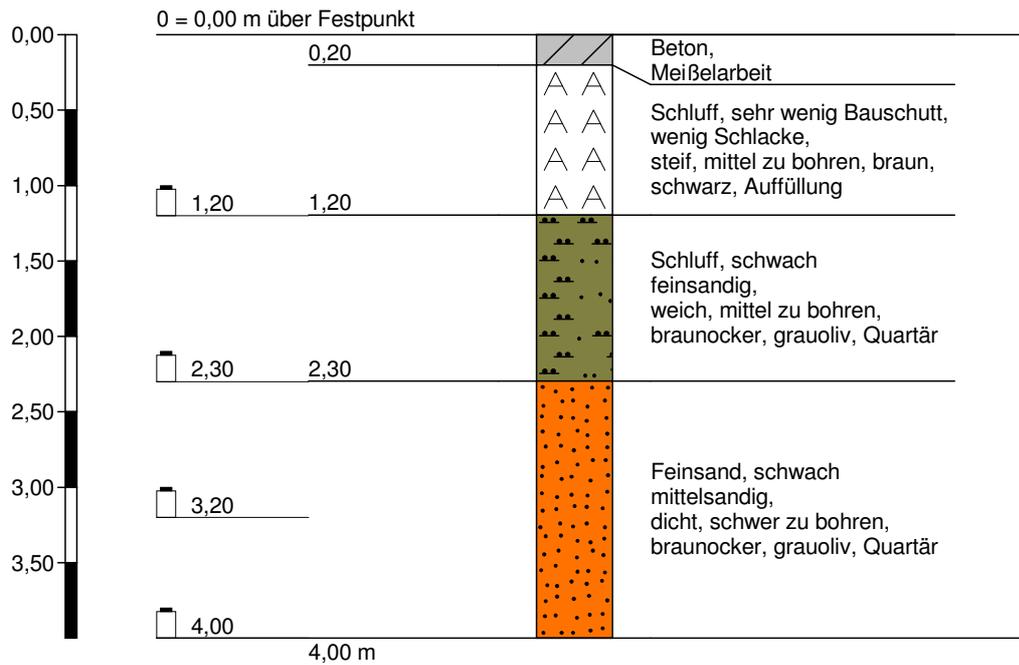


Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W52 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton + Unterbau				Gaspegel installiert			
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Schluff, sehr wenig Bauschutt, wenig Schlacke				erdfeucht			1,10
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,30	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht			2,30
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, schwach schluffig				feucht, ab 2,8 m nass			3,20 4,00
	b)							
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

RKS W53



Höhenmaßstab 1:50

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Hallen Mönchengladbach								
Bohrung Nr RKS W53 /Blatt 1					Datum: 05.03.2010			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton							
	b)							
	c)	d) Meißelarbeit	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Schluff, sehr wenig Bauschutt, wenig Schlacke				erdfeucht			1,20
	b)							
	c) steif	d) mittel zu bohren	e) braun, schwarz					
	f)	g) Auffüllung	h)	i)				
2,30	a) Schluff, schwach feinsandig				feucht			2,30
	b)							
	c) weich	d) mittel zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig				feucht, ab 2,9 m nass			3,20 4,00
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braunocker, grauoliv					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

## **Anhang 4**

**Analysenergebnisse:**

**Prüfberichte SEWA (auf CD-ROM)**

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33680**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 15.04.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 26.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33680  
Berichtsdatum: 26.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 15.04.2010  
Untersuchungszeitraum: 15.04.2010 — 26.04.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 11 Wasserproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## ● Untersuchungen im Wasser

	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Phenolindex	mg/l	3,5	1,0	1,3	<1,0
TOC	mg/l	22	33	15	24
Chlorid	mg/l	110	110	45	85
Sulfat	mg/l	1,7	<0,10	<0,10	<0,10
Nitrat	mg/l	0,095	<0,050	<0,050	<0,050
Nitrit	mg/l	0,36	0,20	<0,030	0,096
Ammonium	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
KW-Index	mg/l				

### LHKW+VC

	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	1,0	0,70	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	1,0	0,70	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## AKW

		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

33680 - 1

33680 - 2

33680 - 3

33680 - 4

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	0,0053	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,017	0,069	0,061	<0,010

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 5	GWM 780137-1				
33680 - 6	GWM 780136-2				
33680 - 7	GWM 780136-1				
33680 - 8	GWM 780056				

33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	1,5	1,1	1,0	14
Chlorid	mg/l	31	44	41	14
Sulfat	mg/l	100	130	130	57
Nitrat	mg/l	2,3	<0,10	0,22	0,18
Nitrit	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	0,43	0,27	0,36	2,6
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

**LHKW+VC**

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	0,55	0,67	0,80	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	0,55	0,67	0,80	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 5	GWM 780137-1				
33680 - 6	GWM 780136-2				
33680 - 7	GWM 780136-1				
33680 - 8	GWM 780056				
		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8

## AKW

		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 5	GWM 780137-1	
33680 - 6	GWM 780136-2	
33680 - 7	GWM 780136-1	
33680 - 8	GWM 780056	

33680 - 5

33680 - 6

33680 - 7

33680 - 8

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,043	<0,010	0,021	0,014

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 9	GWM 780110-1	
33680 - 10	GWM 780061	
33680 - 11	GWM 780054	

33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11
-----------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Wasser

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11
Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	4,6	39	3,9
Chlorid	mg/l	3,2	330	7,6
Sulfat	mg/l	27	880	65
Nitrat	mg/l	0,50	2,4	9,5
Nitrit	mg/l	0,25	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	1,1	0,034	2,0
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11
1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 9	GWM 780110-1	
33680 - 10	GWM 780061	
33680 - 11	GWM 780054	

33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11
-----------	------------	------------

## AKW

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11
Benzol	µg/l	<0,50	1,0	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	1,0	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	0,15	0,13
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	0,15	0,13
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 9	GWM 780110-1	
33680 - 10	GWM 780061	
33680 - 11	GWM 780054	

33680 - 9

33680 - 10

33680 - 11

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	0,0092	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	0,014	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,014	0,068	0,015

- Untersuchungen im Wasser

Ammonium	DIN 38406 E5-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid (ges.)	DIN 38405 D13-1-3
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1
Phenolindex	DIN 38409 H16-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Sulfid	analog DIN 38405 D26
TOC	DIN EN 1484
LHKW+VC	EN ISO 10301
AKW	DIN 38407 F9-1
PAK nach US EPA	DIN 38407 F18
Arsen	DIN EN ISO 11969
Blei	DIN 38406 E6-2
Cadmium	DIN EN ISO 5961
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33680**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 15.04.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 26.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33680  
Berichtsdatum: 26.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 15.04.2010  
Untersuchungszeitraum: 15.04.2010 — 26.04.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 12 Bodenluft-/Raumluftproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 15	E 15	
33680 - 16	E 16	
33680 - 17	E 22	
33680 - 18	E 23	

33680 - 15	33680 - 16	33680 - 17	33680 - 18
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 15	33680 - 16	33680 - 17	33680 - 18
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	0,32	0,14	<0,010	0,39
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,32	0,14	n. berechenbar	0,39

### BTEX

		33680 - 15	33680 - 16	33680 - 17	33680 - 18
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 15	E 15				
33680 - 16	E 16				
33680 - 17	E 22				
33680 - 18	E 23				
		33680 - 15	33680 - 16	33680 - 17	33680 - 18

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,32	0,14	<0,050	0,39
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 19	E 24	
33680 - 20	E 21	
33680 - 21	E 08	
33680 - 22	E 20	

33680 - 19	33680 - 20	33680 - 21	33680 - 22
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 19	33680 - 20	33680 - 21	33680 - 22
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 19	33680 - 20	33680 - 21	33680 - 22
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 19	E 24	
33680 - 20	E 21	
33680 - 21	E 08	
33680 - 22	E 20	

33680 - 19	33680 - 20	33680 - 21	33680 - 22
------------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 23	E 17	
33680 - 24	E 18	
33680 - 25	E 19	
33680 - 26	E 11	

33680 - 23	33680 - 24	33680 - 25	33680 - 26
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 23	33680 - 24	33680 - 25	33680 - 26
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,45	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,45	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 23	33680 - 24	33680 - 25	33680 - 26
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 23	E 17				
33680 - 24	E 18				
33680 - 25	E 19				
33680 - 26	E 11				
		33680 - 23	33680 - 24	33680 - 25	33680 - 26

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	0,45	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LHKW                      VDI 3482, Blatt 4

BTEX                      VDI 3482 BL.5

GC/MS-Monitoring      VDI 3482 BL.5

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU34009**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 11.05.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 14.05.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU34009  
Berichtsdatum: 14.05.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 12.05.2010  
Probeneingang: 23.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 23.03.2010 — 14.05.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 9 Wasserproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
34009 - 1	E08				
34009 - 2	E15				
34009 - 3	E17				
34009 - 4	E19				
		34009 - 1	34009 - 2	34009 - 3	34009 - 4

## ● Untersuchungen im Wasser

### AKW

Benzol	µg/l	0,66	0,80	<0,50	0,68
Toluol	µg/l	7,2	13	3,7	6,0
Ethylbenzol	µg/l	2,7	4,4	1,6	13
m/p-Xylol	µg/l	4,6	7,9	2,8	15
o-Xylol	µg/l	2,5	3,5	1,3	8,1
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	5,6
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	11	14	5,0	24
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	7,3
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	7,1
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	5,0	<5,0	<5,0	8,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	18	30	9,4	43

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
34009 - 5	E20				
34009 - 6	E21				
34009 - 7	E22				
34009 - 8	E23				
		34009 - 5	34009 - 6	34009 - 7	34009 - 8

## ● Untersuchungen im Wasser

### AKW

Benzol	µg/l	<0,50	0,64	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	4,9	5,3	3,2	4,0
Ethylbenzol	µg/l	1,7	1,3	1,4	1,6
m/p-Xylol	µg/l	2,5	2,1	2,4	2,8
o-Xylol	µg/l	1,3	1,0	1,2	1,4
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	6,0	8,1
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	32
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	9,7
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	5,3
Summe BTEX	µg/l	10	10	8,2	9,8

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
34009 - 9	E24	

34009 - 9

## ● Untersuchungen im Wasser

### AKW

Benzol	µg/l	3,9
Toluol	µg/l	4,2
Ethylbenzol	µg/l	2,7
m/p-Xylol	µg/l	67
o-Xylol	µg/l	13
Styrol	µg/l	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	28
Propylbenzol	µg/l	51
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	37
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	290
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	160
Indan	µg/l	39
Inden	µg/l	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	300
1-Methylnaphthalin	µg/l	310
Summe BTEX	µg/l	91

- Untersuchungen im Wasser

AKW

DIN 38407 F9-1

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33477**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip.

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 24.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 01.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33477  
Berichtsdatum: 01.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip.

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 23.03.2010  
Probeneingang: 23.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 23.03.2010 — 01.04.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 10 Wasserproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33477 - 1	E08	

33477 - 1

- 112. Untersuchungen im Wasser

LAK	µg/l	<50
-----	------	-----

### *FID/ECD-Monitoring*

Summe BTEX	µg/l	18
Benzol	µg/l	<1,0
Summe LHKW	µg/l	<5,0
Trichlorethen	µg/l	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine

**C3 Benzole 19µg/l**













# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33477 - 8	E22	

33477 - 8

- 112. Untersuchungen im Wasser

LAK  $\mu\text{g/l}$  <50

***FID/ECD-Monitoring***

Summe BTEX	$\mu\text{g/l}$	8,2
Benzol	$\mu\text{g/l}$	<1,0
Summe LHKW	$\mu\text{g/l}$	<5,0
Trichlorethen	$\mu\text{g/l}$	<1,0
Tetrachlorethen	$\mu\text{g/l}$	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine

**C3 Benzole 10 $\mu\text{g/l}$**





- Untersuchungen im Wasser

LAK analog DIN 38407 F9

FID/ECD-Monitoring DIN 38407 F9-1

**Projekt :** REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip  
**Laborberichts-Nr. :** 33680  
**Gemeinde/Ortsteil :** Mönchengladbach-Lürrip  
**Pobennehmer :** D. Gusek

<b>Datum</b>	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	
<b>Uhrzeit</b>	08:45	09:15	10:00	11:00	
<b>Analysenregister-Nr.</b>	1	2	3	4	
<b>Pegel-Nr.</b>	780057	780055	780018	780137-2	
<b>Pegeldurchmesser</b>					
<b>Wasserstand vorher POK [m]</b>	3,6	2,13	3,6	2,59	
<b>Wasserstand nachher POK[m]</b>	3,83	2,18	3,62	3,1	
<b>Sohle POK [m]</b>	11,5	13	15,65	12,49	
<b>Entnahmetiefe [m]</b>	5,6	4,2	5,6	10,6	
<b>Pumpleistung [l/min]</b>	20	20	42	18,5	
<b>Art der Probenahme</b>	Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	
<b>Probenahmegerät</b>	MP 1	MP 1	MP 1	MP 1	
<b>Abgepumpte Menge [l]</b>	300	400	1500	370	
<b>Färbung</b>	ohne	ohne	ohne	ohne	
<b>Trübung</b>	schwach	schwach	ohne	schwach	
<b>Bodensatz</b>	ohne	ohne	ohne	ohne	
<b>Geruch</b>	ohne	schw. Muffig	ohne	ohne	
<b>pH-Wert</b>	5,79	6,27	5,63	6,45	
<b>Leitfähigkeit [µS/cm]</b>	466	436	285	344	
<b>Sauerstoff [mg/l]</b>	1,94	1,24	1,46	1,69	
<b>Redox [mV]</b>	112	350	75	70	
<b>Temperatur [°C]</b>	12,5	12,9	10,9	12,1	
<b>Probenübergabe</b>					
<b>Bemerkung</b>					

**Projekt :** REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip  
**Laborberichts-Nr. :** 33680  
**Gemeinde/Ortsteil :** Mönchengladbach-Lürrip  
**Pobennehmer :** D. Gusek

<b>Datum</b>	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010	
<b>Uhrzeit</b>	11:30	12:00	12:20	13:00	
<b>Analysenregister-Nr.</b>	5	6	7	8	
<b>Pegel-Nr.</b>	780137-1	780136-2	780136-1	780056	
<b>Pegeldurchmesser</b>					
<b>Wasserstand vorher POK [m]</b>	3,06	3,15	3,16	3,53	
<b>Wasserstand nachher POK[m]</b>		3,45	5,39		
<b>Sohle POK [m]</b>	7,14	12,03	5,98	10,75	
<b>Entnahmetiefe [m]</b>	5,1	11,15	5,16 / 5,40	5,5	
<b>Pumpleistung [l/min]</b>	15	16,5	11	20	
<b>Art der Probenahme</b>	Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	
<b>Probenahmegerät</b>	MP 1	MP 1	MP 1	MP 1	
<b>Abgepumpte Menge [l]</b>	150	330	110	300	
<b>Färbung</b>	schw. Grau	schw. Gelb	schw. Grau	ohne	
<b>Trübung</b>	trüb	schwach	stark	ohne	
<b>Bodensatz</b>	ohne	gering	ohne	ohne	
<b>Geruch</b>	schw. H <sub>2</sub> S	schw. Muffig	schw. H <sub>2</sub> S	schw. Aromatisch	
<b>pH-Wert</b>	6,39	5,48	6,43	6,42	
<b>Leitfähigkeit [µS/cm]</b>	457	482	499	508	
<b>Sauerstoff [mg/l]</b>	1,24	0,68	4,6	0,93	
<b>Redox [mV]</b>	53	43	13	10	
<b>Temperatur [°C]</b>	11,8	13	12,5	12,3	
<b>Probenübergabe</b>					
<b>Bemerkung</b>			schlechter Nachlauf; Pumpleistung reduziert und Pumpe tiefer gehängt		

**Projekt :** REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip  
**Laborberichts-Nr. :** 33680  
**Gemeinde/Ortsteil :** Mönchengladbach-Lürrip  
**Pobennehmer :** D. Gusek

<b>Datum</b>	14.04.2010	14.04.2010	14.04.2010		
<b>Uhrzeit</b>	13:25		14:10		
<b>Analysenregister-Nr.</b>	9	10	11		
<b>Pegel-Nr.</b>	780110-1	780061	780054		
<b>Pegeldurchmesser</b>					
<b>Wasserstand vorher POK [m]</b>	2,82	3,03	3		
<b>Wasserstand nachher POK[m]</b>			3,15		
<b>Sohle POK [m]</b>	11,02	5,21	11,56		
<b>Entnahmetiefe [m]</b>	3,01		5		
<b>Pumpleistung [l/min]</b>	22,5		18,4		
<b>Art der Probenahme</b>	Pumpprobe	Schöpfen	Pumpprobe		
<b>Probenahmegerät</b>	MP 1	Schöpfer	MP 1		
<b>Abgepumpte Menge [l]</b>	450	50	460		
<b>Färbung</b>	schw. Gelb	schw. Grau	ohne		
<b>Trübung</b>	trüb	trüb	ohne		
<b>Bodensatz</b>	ohne	gering	ohne		
<b>Geruch</b>	aromatisch	schw. Aromatisch	schw. Aromatisch		
<b>pH-Wert</b>	6,89	7,01	6,11		
<b>Leitfähigkeit [µS/cm]</b>	245	932	462		
<b>Sauerstoff [mg/l]</b>	1,32	2,93	0,7		
<b>Redox [mV]</b>	78	35	10		
<b>Temperatur [°C]</b>	11,2	12,7	12,2		
<b>Probenübergabe</b>					
<b>Bemerkung</b>	Färbung zu Beginn stark rostfarben				

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33433**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 22.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 01.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33433  
Berichtsdatum: 01.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 22.03.2010  
Probeneingang: 19.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 19.03.2010 — 01.04.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 41 Feststoffproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 1	W10/1				
33433 - 2	W15/1				
33433 - 3	MP W16/1-16a/1				
33433 - 4	W17/1				
		33433 - 1	33433 - 2	33433 - 3	33433 - 4

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	2,9	8,4	5,3	4,9
Blei	mg/kg	7,0	17		23
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	0,29	<0,20
Chrom	mg/kg	23	26	35	18
Kupfer	mg/kg	6,4	9,5	14	9,6
Nickel	mg/kg	12	16	18	8,8
Quecksilber	mg/kg	<0,050	0,054	0,076	0,053
Zink	mg/kg	48	74	350	65

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 1	W10/1				
33433 - 2	W15/1				
33433 - 3	MP W16/1-16a/1				
33433 - 4	W17/1				
		33433 - 1	33433 - 2	33433 - 3	33433 - 4

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,16 8,11 8,52 7,90

**KW-Index**

KW-Index mg/kg  
C10-C22 mg/kg  
C22-C40 mg/kg

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzo(a)fluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 5	MP W18/1-18/2				
33433 - 6	W18/3				
33433 - 7	W19/1				
33433 - 8	W20/1				
		33433 - 5	33433 - 6	33433 - 7	33433 - 8

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	18	4,0	12	31
Blei	mg/kg	340	32	110	250
Cadmium	mg/kg	0,62	<0,20	<0,20	0,37
Chrom	mg/kg	41	12	23	40
Kupfer	mg/kg	95	9,4	43	90
Nickel	mg/kg	39	8,7	27	54
Quecksilber	mg/kg	0,21	<0,050	1,3	0,66
Zink	mg/kg	720	110	160	310

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**



# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 9	W21/1				
33433 - 10	W22/1				
33433 - 11	W42/1				
33433 - 12	W42/2				
		33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	8,9	9,8	13	3,7
Blei	mg/kg	49	40	210	19
Cadmium	mg/kg	0,70	<0,20	1,2	<0,20
Chrom	mg/kg	25	19	32	34
Kupfer	mg/kg	20	15	61	13
Nickel	mg/kg	19	19	34	24
Quecksilber	mg/kg	0,084	<0,050	0,19	<0,050
Zink	mg/kg	180	82	380	79

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 9	W21/1				
33433 - 10	W22/1				
33433 - 11	W42/1				
33433 - 12	W42/2				
		33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,05 9,60 9,62 7,70

**KW-Index**

KW-Index mg/kg  
C10-C22 mg/kg  
C22-C40 mg/kg

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzo(a)fluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	9,4	5,5	1,4	4,5
Blei	mg/kg		25	7,1	16
Cadmium	mg/kg	0,80	<0,20	<0,20	0,82
Chrom	mg/kg	83	72	15	60
Kupfer	mg/kg	88	15	5,7	20
Nickel	mg/kg	18	35	9,8	33
Quecksilber	mg/kg	0,088	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg		92	45	86

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 9,66 8,10 8,16 6,89

### **KW-Index**

KW-Index mg/kg  
C10-C22 mg/kg  
C22-C40 mg/kg

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg			
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	0,043	<0,010	0,30
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg			
1,2-Dichlorethan	mg/kg			
Summe LHKW	mg/kg	0,043	n. berechenbar	0,30

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	0,050-0,50
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	KW

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg		in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

## PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 13	W43/1	
33433 - 14	W01/4	
33433 - 15	W02/4	
33433 - 16	MP W03/2+03/3	

33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 17	W03/4				
33433 - 18	W08/1				
33433 - 19	MP W09/2+09/3				
33433 - 20	MP W11/1+11/2				
		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	1,1		5,4	4,5
Blei	mg/kg	5,4		21	9,3
Cadmium	mg/kg	<0,20		<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	11		42	26
Kupfer	mg/kg	3,0		16	6,2
Nickel	mg/kg	7,0		39	16
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	43		95	51

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 17	W03/4				
33433 - 18	W08/1				
33433 - 19	MP W09/2+09/3				
33433 - 20	MP W11/1+11/2				
		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,49 8,66 7,99 7,67

### **KW-Index**

KW-Index mg/kg  
C10-C22 mg/kg  
C22-C40 mg/kg

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg				
Dichlormethan	mg/kg	0,016	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	0,32	0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg				
1,2-Dichlorethan	mg/kg				
Summe LHKW	mg/kg	0,34	0,010	n. berechenbar	n. berechenbar

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		KW	KW	KW	KW

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 17	W03/4				
33433 - 18	W08/1				
33433 - 19	MP W09/2+09/3				
33433 - 20	MP W11/1+11/2				
		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

## PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 17	W03/4	
33433 - 18	W08/1	
33433 - 19	MP W09/2+09/3	
33433 - 20	MP W11/1+11/2	

33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	2,1	9,7	38	2,5
Blei	mg/kg	7,1	11	66	5,8
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	14	26	45	12
Kupfer	mg/kg	5,6	13	22	4,0
Nickel	mg/kg	13	14	33	6,3
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050	0,11	<0,050
Zink	mg/kg	45	87	75	36

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,79 7,44 7,60 5,20

### **KW-Index**

KW-Index mg/kg  
C10-C22 mg/kg  
C22-C40 mg/kg

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg				
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,018	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,65	0,011
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg				
1,2-Dichlorethan	mg/kg				
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,67	0,011

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010	<0,010	0,50-5,0	0,0050-0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,50-5,0	0,0050-0,050
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		KW	keine	keine	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

## PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme		
33433 - 25	W42/3			
33433 - 26	W43/4			
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3			
33433 - 28	MP W01/5+01/6			
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27
				33433 - 28

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	1,6	3,5
Blei	mg/kg	11	9,3
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	10	25
Kupfer	mg/kg	2,5	5,7
Nickel	mg/kg	6,2	13
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	42	47

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 25	W42/3	
33433 - 26	W43/4	
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3	
33433 - 28	MP W01/5+01/6	

33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,63 7,76

### **KW-Index**

KW-Index mg/kg  
C10-C22 mg/kg  
C22-C40 mg/kg

### **LHKW**

	mg/kg	33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
1,1-Dichlorethan	mg/kg				
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,035	0,011
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg				
1,2-Dichlorethan	mg/kg				
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,035	0,011

### **FID/ECD-Monitoring**

	mg/kg	33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
Summe BTEX	mg/kg	5,0-50	0,50-5,0	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	0,010-0,10	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	KW

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 25	W42/3				
33433 - 26	W43/4				
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3				
33433 - 28	MP W01/5+01/6				
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

## PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit		
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit		

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 25	W42/3	
33433 - 26	W43/4	
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3	
33433 - 28	MP W01/5+01/6	

33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg		
PCB 52	mg/kg		
PCB 101	mg/kg		
PCB 138	mg/kg		
PCB 153	mg/kg		
PCB 180	mg/kg		
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 29	MP W02/1+02/2+02/3	
33433 - 30	W02/5	
33433 - 31	W03/1	
33433 - 32	MP W03/5+03/6	

33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

	mg/kg	33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
1,1-Dichlorethan	mg/kg				
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,034	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	6,9	0,017
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg				
1,2-Dichlorethan	mg/kg				
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	6,9	0,017

### FID/ECD-Monitoring

	mg/kg	33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	0,50-5,0	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		KW	keine	KW	KW

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 29	MP W02/1+02/2+02/3				
33433 - 30	W02/5				
33433 - 31	W03/1				
33433 - 32	MP W03/5+03/6				
		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 33	W09/1				
33433 - 34	W09/4				
33433 - 35	W09/5				
33433 - 36	MP W10/2+10/3				
		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

1,1-Dichlorethan	mg/kg				
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	0,011	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg				
1,2-Dichlorethan	mg/kg				
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar	0,011	n. berechenbar	n. berechenbar

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		KW	KW	KW	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 33	W09/1				
33433 - 34	W09/4				
33433 - 35	W09/5				
33433 - 36	MP W10/2+10/3				
		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 37	W13/1				
33433 - 38	W42/3				
33433 - 39	W42/5				
33433 - 40	MP W43/2+43/3				
		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
1,1-Dichlorethan	mg/kg				
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg				
1,2-Dichlorethan	mg/kg				
Summe LHKW	mg/kg	0,020	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	0,010-0,10	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	0,010-0,10	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		KW	keine	keine	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 37	W13/1				
33433 - 38	W42/3				
33433 - 39	W42/5				
33433 - 40	MP W43/2+43/3				
		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40

## AKW

Benzol	mg/kg				
Toluol	mg/kg				
Ethylbenzol	mg/kg				
m/p-Xylol	mg/kg				
Styrol	mg/kg				
o-Xylol	mg/kg				
Isopropylbenzol	mg/kg				
Propylbenzol	mg/kg				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg				
Indan	mg/kg				
Inden	mg/kg				
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg				
Naphthalin	mg/kg				
2-Methylnaphthalin	mg/kg				
1-Methylnaphthalin	mg/kg				
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg
------------------	-------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 41	W43/5	

33433 - 41

- Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

1,1-Dichlorethan	mg/kg	
Dichlormethan	mg/kg	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	
1,2-Dichlorethan	mg/kg	
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	mg/kg	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 41	W43/5	

33433 - 41

## AKW

Benzol	mg/kg	
Toluol	mg/kg	
Ethylbenzol	mg/kg	
m/p-Xylol	mg/kg	
Styrol	mg/kg	
o-Xylol	mg/kg	
Isopropylbenzol	mg/kg	
Propylbenzol	mg/kg	
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	
Indan	mg/kg	
Inden	mg/kg	
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	
Naphthalin	mg/kg	
2-Methylnaphthalin	mg/kg	
1-Methylnaphthalin	mg/kg	
Summe BTEX	mg/kg	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	
------------------	-------	--

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

Arsen	DIN EN ISO 11885
Blei	DIN EN ISO 11885
Cadmium	DIN EN ISO 11885
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

- Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert	DIN ISO 10390
KW-Index	E-DIN EN 14039
LHKW	analog EN ISO 10301
FID/ECD-Monitoring	analog DIN 38407 F9-1
AKW	analog DIN 38407 F9-2
PAK nach US EPA	LUA Merkblatt Nr. 1
PCB nach DIN	DIN 38414-S20

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

LHKW	analog EN ISO 10301
------	---------------------

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33433**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 22.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 15.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33433  
Berichtsdatum: 15.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 22.03.2010  
Probeneingang: 19.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 19.03.2010 — 15.04.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 41 Feststoffproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 1	W10/1				
33433 - 2	W15/1				
33433 - 3	MP W16/1-16a/1				
33433 - 4	W17/1				
		33433 - 1	33433 - 2	33433 - 3	33433 - 4

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	2,9	8,4	5,3	4,9
Blei	mg/kg	7,0	17	610	23
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	0,29	<0,20
Chrom	mg/kg	23	26	35	18
Kupfer	mg/kg	6,4	9,5	14	9,6
Nickel	mg/kg	12	16	18	8,8
Quecksilber	mg/kg	<0,050	0,054	0,076	0,053
Zink	mg/kg	48	74	350	65

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 1	W10/1				
33433 - 2	W15/1				
33433 - 3	MP W16/1-16a/1				
33433 - 4	W17/1				
		33433 - 1	33433 - 2	33433 - 3	33433 - 4

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,16 8,11 8,52 7,90

### KW-Index

KW-Index	mg/kg	<100	2500	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	2500	<100	<100

### PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	<0,010	0,17	0,044	0,41
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,010	0,37	0,090	0,13
Fluoren	mg/kg	<0,010	0,72	0,20	0,23
Phenanthren	mg/kg	0,024	4,5	1,2	2,0
Anthracen	mg/kg	<0,010	1,6	0,35	0,62
Fluoranthren	mg/kg	0,039	6,5	1,9	2,0
Pyren	mg/kg	0,038	4,8	1,4	1,4
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,030	3,5	0,77	0,68
Chrysen	mg/kg	0,054	4,4	0,88	0,79
Benzofluoranthene	mg/kg	0,16	4,7	1,1	1,0
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,054	2,1	0,55	0,54
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	0,076
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,028	<0,10	0,38	0,28
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	<0,010	0,20	0,37	0,37
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	0,43	34	9,2	11
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	0,19	4,9	1,9	1,7

### PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,020	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,020	0,015	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,020	0,043	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,020	0,11	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,020	0,080	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,020	0,040	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,29	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	1,4	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 5	MP W18/1-18/2				
33433 - 6	W18/3				
33433 - 7	W19/1				
33433 - 8	W20/1				
		33433 - 5	33433 - 6	33433 - 7	33433 - 8

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	18	4,0	12	31
Blei	mg/kg	340	32	110	250
Cadmium	mg/kg	0,62	<0,20	<0,20	0,37
Chrom	mg/kg	41	12	23	40
Kupfer	mg/kg	95	9,4	43	90
Nickel	mg/kg	39	8,7	27	54
Quecksilber	mg/kg	0,21	<0,050	1,3	0,66
Zink	mg/kg	720	110	160	310

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 5	MP W18/1-18/2				
33433 - 6	W18/3				
33433 - 7	W19/1				
33433 - 8	W20/1				
		33433 - 5	33433 - 6	33433 - 7	33433 - 8

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,73 10,5 8,11 7,90

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<50	<50
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<50	<50
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<50	<50

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg	0,18	0,047	0,074	0,061
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,21	0,061	0,030	0,064
Fluoren	mg/kg	0,56	0,11	0,058	0,14
Phenanthren	mg/kg	5,1	1,6	0,79	1,9
Anthracen	mg/kg	2,2	0,38	0,12	0,27
Fluoranthren	mg/kg	13	3,0	2,0	2,8
Pyren	mg/kg	10	2,3	1,6	2,3
Benzo(a)anthracen	mg/kg	6,6	1,0	0,95	1,0
Chrysen	mg/kg	7,9	1,2	1,4	1,5
Benzofluoranthene	mg/kg	6,9	1,4	1,9	1,8
Benzo(a)pyren	mg/kg	3,1	0,53	0,65	0,98
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,39	<0,010	0,11	0,12
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	1,8	0,40	0,56	0,65
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	1,9	0,37	0,53	0,65
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	60	12	11	14
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	11	2,2	3,0	3,1

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 9	W21/1				
33433 - 10	W22/1				
33433 - 11	W42/1				
33433 - 12	W42/2				
		33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	8,9	9,8	13	3,7
Blei	mg/kg	49	40	210	19
Cadmium	mg/kg	0,70	<0,20	1,2	<0,20
Chrom	mg/kg	25	19	32	34
Kupfer	mg/kg	20	15	61	13
Nickel	mg/kg	19	19	34	24
Quecksilber	mg/kg	0,084	<0,050	0,19	<0,050
Zink	mg/kg	180	82	380	79

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 9	W21/1				
33433 - 10	W22/1				
33433 - 11	W42/1				
33433 - 12	W42/2				
		33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,05 9,60 9,62 7,70

**KW-Index**

	mg/kg	33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12
KW-Index	mg/kg	<50	<50	<50	<50
C10-C22	mg/kg	<50	<50	<50	<50
C22-C40	mg/kg	<50	<50	<50	<50

**PAK nach US EPA**

	mg/kg	33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12
Naphthalin	mg/kg	0,028	0,13	0,063	<0,010
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,042	0,011	0,027	<0,010
Fluoren	mg/kg	0,098	0,026	0,050	<0,010
Phenanthren	mg/kg	1,4	0,18	0,91	0,038
Anthracen	mg/kg	0,14	0,029	0,16	<0,010
Fluoranthren	mg/kg	1,9	0,30	1,5	0,31
Pyren	mg/kg	1,4	0,24	1,2	0,26
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,68	0,10	0,36	0,089
Chrysen	mg/kg	1,2	0,11	0,45	0,11
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,2	0,23	0,56	0,26
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,40	0,091	0,23	0,097
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,30	0,13	0,12	<0,010
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,42	0,11	0,14	<0,010
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	9,2	1,7	5,8	1,2
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	1,9	0,47	0,82	0,26

**PCB nach DIN**

	mg/kg	33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12
PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	9,4	5,5	1,4	4,5
Blei	mg/kg	570	25	7,1	16
Cadmium	mg/kg	0,80	<0,20	<0,20	0,82
Chrom	mg/kg	83	72	15	60
Kupfer	mg/kg	88	15	5,7	20
Nickel	mg/kg	18	35	9,8	33
Quecksilber	mg/kg	0,088	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	1400	92	45	86

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 9,66 8,10 8,16 6,89

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<50	300	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<50	200	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<50	96	<100	<100

**LHKW**

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	0,015	<0,010	0,019
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	0,043	<0,010	0,30
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010

**FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	0,38
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	0,058	<0,010	0,32
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	Kohlenwasserst.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

## AKW

		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,024
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,19
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,17
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,094
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,24
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,62
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,72
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	1,0
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,15
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,30
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,77
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,67
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,43
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,38

## PAK nach US EPA

		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
Naphthalin	mg/kg	0,066	<0,010	<0,010	0,77
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040
Acenaphthen	mg/kg	0,038	<0,010	<0,010	<0,040
Fluoren	mg/kg	0,074	<0,010	<0,010	<0,040
Phenanthren	mg/kg	0,93	0,012	<0,010	0,080
Anthracen	mg/kg	0,23	<0,010	<0,010	<0,040
Fluoranthren	mg/kg	1,5	0,25	0,035	0,11
Pyren	mg/kg	1,0	0,31	0,045	0,11
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,35	0,19	0,072	0,12
Chrysen	mg/kg	0,53	0,30	0,083	0,17
Benzofluoranthene	mg/kg	0,73	0,37	0,23	0,47
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,27	0,13	0,12	0,26
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,040
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,19	0,17	0,16	0,26
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,20	0,16	0,13	0,29
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	6,1	1,9	0,88	2,6
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	1,1	0,70	0,52	1,0

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 13	W43/1	
33433 - 14	W01/4	
33433 - 15	W02/4	
33433 - 16	MP W03/2+03/3	

33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	0,013	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	0,090	0,057	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	0,059	0,021	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	0,058	0,029	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	0,22	0,11	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	1,1	0,54	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 17	W03/4				
33433 - 18	W08/1				
33433 - 19	MP W09/2+09/3				
33433 - 20	MP W11/1+11/2				
		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	1,1	16	5,4	4,5
Blei	mg/kg	5,4	91	21	9,3
Cadmium	mg/kg	<0,20	0,34	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	11	67	42	26
Kupfer	mg/kg	3,0	38	16	6,2
Nickel	mg/kg	7,0	51	39	16
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	43	200	95	51

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 17	W03/4				
33433 - 18	W08/1				
33433 - 19	MP W09/2+09/3				
33433 - 20	MP W11/1+11/2				
		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,49 8,66 7,99 7,67

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	180	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	180	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<50	<100	<100	<100

**LHKW**

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	0,051	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	0,016	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	0,32	0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

**FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	0,39	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 17	W03/4				
33433 - 18	W08/1				
33433 - 19	MP W09/2+09/3				
33433 - 20	MP W11/1+11/2				

	33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
--	------------	------------	------------	------------

## AKW

		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	0,019	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	0,085	<0,010	0,060	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,083	<0,010	0,019	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	0,21	<0,010	0,12	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	0,14	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,16	0,037	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,18	0,065	<0,010	0,011
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,12	0,046	0,013	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	0,019	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
Naphthalin	mg/kg	0,16	0,037	<0,010	<0,010
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,040	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,040	<0,010
Fluoren	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,040	<0,010
Phenanthren	mg/kg	<0,10	0,061	0,093	0,011
Anthracen	mg/kg	<0,10	0,013	<0,040	<0,010
Fluoranthren	mg/kg	<0,10	0,097	0,22	<0,010
Pyren	mg/kg	<0,10	0,11	0,20	0,013
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,10	0,056	0,14	0,018
Chrysen	mg/kg	<0,10	0,085	0,17	0,019
Benzofluoranthene	mg/kg	0,13	0,16	0,41	0,062
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,10	0,060	0,16	0,041
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,040	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,10	0,092	0,20	0,059
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	<0,10	0,088	0,17	0,055
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	0,29	0,86	1,8	0,28
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	0,13	0,34	0,78	0,18

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 17	W03/4	
33433 - 18	W08/1	
33433 - 19	MP W09/2+09/3	
33433 - 20	MP W11/1+11/2	

33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
PCB 28	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,020	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	2,1	9,7	38	2,5
Blei	mg/kg	7,1	11	66	5,8
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	14	26	45	12
Kupfer	mg/kg	5,6	13	22	4,0
Nickel	mg/kg	13	14	33	6,3
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050	0,11	<0,050
Zink	mg/kg	45	87	75	36

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,79 7,44 7,60 5,20

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

**LHKW**

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,018	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,65	0,011
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

**FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	0,67	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,65	0,011
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	keine	keine

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## AKW

		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,012	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,012	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,025	<0,010
Fluoren	mg/kg	<0,010	<0,010	0,043	<0,010
Phenanthren	mg/kg	<0,010	0,045	0,61	0,013
Anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,099	<0,010
Fluoranthren	mg/kg	<0,010	0,057	0,81	0,046
Pyren	mg/kg	<0,010	0,053	0,68	0,058
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,018	0,041	0,21	0,089
Chrysen	mg/kg	0,015	0,046	0,25	0,11
Benzofluoranthene	mg/kg	0,053	0,099	0,24	0,24
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,029	0,048	0,085	0,099
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,051	0,010	<0,010	<0,010
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,049	0,011	0,010	<0,010
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	0,22	0,41	3,1	0,66
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	0,15	0,12	0,25	0,24

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 25	W42/4				
33433 - 26	W43/4				
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3				
33433 - 28	MP W01/5+01/6				
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	1,6	3,5
Blei	mg/kg	11	9,3
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	10	25
Kupfer	mg/kg	2,5	5,7
Nickel	mg/kg	6,2	13
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	42	47

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 25	W42/4				
33433 - 26	W43/4				
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3				
33433 - 28	MP W01/5+01/6				
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,63 7,76

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100

**LHKW**

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,014	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,035	0,011
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

**FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	6,3	3,1	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	0,029	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	keine	Kohlenwasserst.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 25	W42/4	
33433 - 26	W43/4	
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3	
33433 - 28	MP W01/5+01/6	

33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
------------	------------	------------	------------

## AKW

		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
Benzol	mg/kg	<0,010	0,029	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	0,074	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	0,31	0,11	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	4,1	1,7	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	1,8	1,3	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	0,14	0,034	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	0,42	0,13	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	3,0	1,6	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	5,3	2,1	0,014	0,018
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	2,2	1,3	<0,010	0,019
Indan	mg/kg	1,8	0,66	<0,010	0,011
Inden	mg/kg	0,028	0,012	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	0,14	0,080	<0,010	0,15
Naphthalin	mg/kg	1,6	0,59	0,015	0,036
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,75	0,39	0,025	0,096
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,26	0,17	0,012	0,039
Summe BTEX	mg/kg	6,3	3,1	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33433 - 25	33433 - 26
Naphthalin	mg/kg	1,6	0,59
Acenaphthylen	mg/kg	<0,040	<0,040
Acenaphthen	mg/kg	0,060	<0,040
Fluoren	mg/kg	0,30	<0,040
Phenanthren	mg/kg	0,72	<0,040
Anthracen	mg/kg	0,16	<0,040
Fluoranthren	mg/kg	0,18	<0,040
Pyren	mg/kg	0,29	0,044
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,17	0,046
Chrysen	mg/kg	0,17	0,040
Benzofluoranthene	mg/kg	0,36	0,12
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,13	0,070
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,040	<0,040
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,17	<0,040
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,21	<0,040
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	4,5	0,91
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	0,74	0,12

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 25	W42/4	
33433 - 26	W43/4	
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3	
33433 - 28	MP W01/5+01/6	

33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 29	MP W02/1+02/2+02/3	
33433 - 30	W02/5	
33433 - 31	W03/1	
33433 - 32	MP W03/5+03/6	

33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,080	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,28	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,034	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	6,9	0,017
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	1,8	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	7,2	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 29	MP W02/1+02/2+02/3				
33433 - 30	W02/5				
33433 - 31	W03/1				
33433 - 32	MP W03/5+03/6				
		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
<b>AKW</b>					
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,13	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,050	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,88	0,017
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,70	0,016
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	1,3	0,097
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	2,5	0,36
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	1,8	0,23
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,44	0,030
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	0,053	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	0,37	0,12
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	0,58	0,083
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,016	<0,010	0,59	0,11
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	0,33	0,068
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	1,8	0,033

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 33	W09/1				
33433 - 34	W09/4				
33433 - 35	W09/5				
33433 - 36	MP W10/2+10/3				
		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	keine	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 33	W09/1				
33433 - 34	W09/4				
33433 - 35	W09/5				
33433 - 36	MP W10/2+10/3				
		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36

## AKW

		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,015	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,017	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,051	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,031	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 37	W13/1	
33433 - 38	W42/3	
33433 - 39	W42/5	
33433 - 40	MP W43/2+43/3	

33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	keine	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 37	W13/1				
33433 - 38	W42/3				
33433 - 39	W42/5				
33433 - 40	MP W43/2+43/3				
		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
<b>AKW</b>					
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,023	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	0,026	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,013	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 41	W43/5	

33433 - 41

- Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	mg/kg	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 41	W43/5	

33433 - 41

## AKW

Benzol	mg/kg	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010
Naphthalin	mg/kg	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

Arsen	DIN EN ISO 11885
Blei	DIN EN ISO 11885
Cadmium	DIN EN ISO 11885
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

- Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert	DIN ISO 10390
KW-Index	E-DIN EN 14039
LHKW	analog EN ISO 10301
FID/ECD-Monitoring	analog DIN 38407 F9-1
AKW	analog DIN 38407 F9-2
PAK nach US EPA	LUA Merkblatt Nr. 1
PCB nach DIN	DIN 38414-S20

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

LHKW	analog EN ISO 10301
------	---------------------

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33791**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip. Erg. 33433

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 22.04.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 23.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33791  
Berichtsdatum: 23.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip. Erg. 33433

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 10.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 10.03.2010 — 23.04.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 13 Feststoffproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33791 - 1	MP W03/2+03/3				
33791 - 2	W03/4				
33791 - 3	W08/1				
33791 - 4	MP W09/2+09/3				
		33791 - 1	33791 - 2	33791 - 3	33791 - 4

- Untersuchungen im Feststoff

LAK	mg/kg	48	10	2,7	0,68
-----	-------	----	----	-----	------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33791 - 5	MP W11/1+11/2				
33791 - 6	MP W12/1+12/2				
33791 - 7	W42/4				
33791 - 8	W43/4				
		33791 - 5	33791 - 6	33791 - 7	33791 - 8

- Untersuchungen im Feststoff

LAK	mg/kg	1,6	0,16	33	14
-----	-------	-----	------	----	----

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33791 - 9	MP W01/5+01/6				
33791 - 10	MP W02/1+02/2+02/3				
33791 - 11	W03/1				
33791 - 12	W09/1				
		33791 - 9	33791 - 10	33791 - 11	33791 - 12

- Untersuchungen im Feststoff

LAK	mg/kg	2,5	0,11	65	1,1
-----	-------	-----	------	----	-----

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33791 - 13	W13/1	

33791 - 13

- Untersuchungen im Feststoff

LAK	mg/kg	0,19
-----	-------	------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

- Untersuchungen im Feststoff

LAK

analog DIN 38407 F9-1

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33459**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 23.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 23.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33459  
Berichtsdatum: 23.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 22.03.2010  
Probeneingang: 23.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 23.03.2010 — 23.04.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 44 Feststoffproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 1	W24/1				
33459 - 2	W29/1				
33459 - 3	W33/1				
33459 - 4	W35/1				
		33459 - 1	33459 - 2	33459 - 3	33459 - 4

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	6,4	6,6	7,3	4,4
Blei	mg/kg	27	130	26	110
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	22	19	16	21
Kupfer	mg/kg	11	10	26	20
Nickel	mg/kg	5,0	12	21	14
Quecksilber	mg/kg	0,069	<0,050	<0,050	0,16
Zink	mg/kg	56	130	81	150

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 1	W24/1				
33459 - 2	W29/1				
33459 - 3	W33/1				
33459 - 4	W35/1				
		33459 - 1	33459 - 2	33459 - 3	33459 - 4

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 9,61 9,85 6,90 9,36

### **KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,025	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,025	n. berechenbar

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	0,50	<0,050	<0,050	0,090
Benzol	mg/kg	0,014	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,025	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 1	W24/1				
33459 - 2	W29/1				
33459 - 3	W33/1				
33459 - 4	W35/1				

## AKW

		33459 - 1	33459 - 2	33459 - 3	33459 - 4
Benzol	mg/kg	0,014	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	0,20	<0,010	<0,010	0,021
Ethylbenzol	mg/kg	0,054	<0,010	<0,010	0,011
m/p-Xylol	mg/kg	0,15	<0,010	<0,010	0,037
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	0,078	<0,010	<0,010	0,021
Isopropylbenzol	mg/kg	0,012	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	0,031	<0,010	<0,010	0,016
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	0,059	<0,010	<0,010	0,036
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,24	<0,010	<0,010	0,17
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	0,068	<0,010	<0,010	0,050
Indan	mg/kg	0,030	<0,010	<0,010	0,020
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	0,050
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,016
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,010
Summe BTEX	mg/kg	0,50	n. berechenbar	n. berechenbar	0,090

## PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	0,23	0,019	0,030	0,097
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,010	0,019	<0,010	0,017
Fluoren	mg/kg	0,013	0,018	<0,010	0,029
Phenanthren	mg/kg	0,11	0,35	0,099	0,28
Anthracen	mg/kg	0,016	0,11	0,017	0,065
Fluoranthren	mg/kg	0,23	1,1	0,42	0,47
Pyren	mg/kg	0,22	1,0	0,47	0,42
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,30	0,59	0,30	0,29
Chrysen	mg/kg	0,42	0,70	0,39	0,35
Benzofluoranthene	mg/kg	0,90	0,98	0,76	0,63
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,32	0,40	0,26	0,23
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,17	0,21	0,20	0,18
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,24	0,32	0,22	0,25
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	3,2	5,8	3,2	3,3
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	1,3	1,5	1,2	1,1

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33459 - 1	W24/1	
33459 - 2	W29/1	
33459 - 3	W33/1	
33459 - 4	W35/1	

33459 - 1	33459 - 2	33459 - 3	33459 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## PCB nach DIN

		33459 - 1	33459 - 2	33459 - 3	33459 - 4
PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

		33459 - 1	33459 - 2	33459 - 3	33459 - 4
1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 5	W39/1				
33459 - 6	W44/1				
33459 - 7	W45/1				
33459 - 8	W04/1				
		33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	28	7,7	43	5,8
Blei	mg/kg	230	24	47	18
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	52	14	43	15
Kupfer	mg/kg	76	12	15	6,5
Nickel	mg/kg	47	12	43	9,6
Quecksilber	mg/kg	0,40	<0,050	0,087	<0,050
Zink	mg/kg	120	84	100	68

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 5	W39/1				
33459 - 6	W44/1				
33459 - 7	W45/1				
33459 - 8	W04/1				
		33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,47 8,16 7,19 8,46

### **KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,014
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,014

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,014
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 5	W39/1				
33459 - 6	W44/1				
33459 - 7	W45/1				
33459 - 8	W04/1				

	33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8
--	-----------	-----------	-----------	-----------

## AKW

		33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	0,013	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	0,016	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	0,015	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	0,015	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	0,013	n. berechenbar	

## PAK nach US EPA

		33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8
Naphthalin	mg/kg	0,041	0,035	0,023	0,041
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,013	0,017	0,015	<0,010
Fluoren	mg/kg	0,017	0,041	0,018	0,011
Phenanthren	mg/kg	0,22	0,49	0,35	0,10
Anthracen	mg/kg	0,062	0,15	0,11	0,018
Fluoranthren	mg/kg	0,47	0,75	0,80	0,33
Pyren	mg/kg	0,43	0,70	0,66	0,31
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,30	0,32	0,38	0,23
Chrysen	mg/kg	0,44	0,45	0,59	0,34
Benzofluoranthene	mg/kg	0,70	0,78	0,90	0,60
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,27	0,32	0,36	0,34
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,23	0,24	0,26	0,16
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,22	0,21	0,35	0,17
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	3,4	4,5	4,8	2,7
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	1,2	1,2	1,5	0,93

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33459 - 5	W39/1	
33459 - 6	W44/1	
33459 - 7	W45/1	
33459 - 8	W04/1	

33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

## PCB nach DIN

		33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8
PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

		33459 - 5	33459 - 6	33459 - 7	33459 - 8
1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 9	W05/1				
33459 - 10	W06/1				
33459 - 11	W06/2				
33459 - 12	W07/1				
		33459 - 9	33459 - 10	33459 - 11	33459 - 12

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	5,7	8,7	25	7,2
Blei	mg/kg	9,2	58	780	60
Cadmium	mg/kg	<0,20	0,22	0,73	<0,20
Chrom	mg/kg	24	110	31	50
Kupfer	mg/kg	4,9	40	130	39
Nickel	mg/kg	15	19	34	24
Quecksilber	mg/kg	<0,050	0,21	1,1	0,25
Zink	mg/kg	51	110	510	93

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 9	W05/1				
33459 - 10	W06/1				
33459 - 11	W06/2				
33459 - 12	W07/1				
		33459 - 9	33459 - 10	33459 - 11	33459 - 12

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 6,31 7,19 7,04 7,15

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg	<0,010	0,017	0,29	0,046
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,011	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,010	0,015	0,061	0,014
Fluoren	mg/kg	<0,010	0,025	0,13	0,016
Phenanthren	mg/kg	<0,010	0,41	1,7	0,23
Anthracen	mg/kg	<0,010	0,050	0,089	0,028
Fluoranthren	mg/kg	0,096	0,96	1,7	0,37
Pyren	mg/kg	0,093	0,87	1,3	0,33
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,11	0,57	0,51	0,17
Chrysen	mg/kg	0,17	0,65	0,99	0,21
Benzofluoranthene	mg/kg	0,36	1,0	1,5	0,59
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,12	0,50	0,57	0,25
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	0,041	0,13	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,16	0,26	0,51	0,26
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,13	0,32	0,50	0,27
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	1,2	5,7	10,0	2,8
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	0,65	1,6	2,5	1,1

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 13	W07/2				
33459 - 14	W23/1				
33459 - 15	MP W25/1+26/1				
33459 - 16	MP W27/1+27/2				
		33459 - 13	33459 - 14	33459 - 15	33459 - 16

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	40	9,2	6,5	9,1
Blei	mg/kg	1200	98	79	240
Cadmium	mg/kg	1,3	0,44	0,39	<0,20
Chrom	mg/kg	38	95	24	27
Kupfer	mg/kg	200	62	28	59
Nickel	mg/kg	44	14	14	21
Quecksilber	mg/kg	1,0	0,55	<0,050	0,18
Zink	mg/kg	520	160	110	120

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 13	W07/2				
33459 - 14	W23/1				
33459 - 15	MP W25/1+26/1				
33459 - 16	MP W27/1+27/2				
		33459 - 13	33459 - 14	33459 - 15	33459 - 16

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,48 8,13 9,60 7,84

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<50	<50	<50
C10-C22	mg/kg	<100	<50	<50	<50
C22-C40	mg/kg	<100	<50	<50	<50

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg	2,7	0,078	0,088	0,028
Acenaphthylen	mg/kg	0,21	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	1,3	0,038	0,011	0,028
Fluoren	mg/kg	4,1	0,085	0,014	0,041
Phenanthren	mg/kg	34	0,76	0,17	0,68
Anthracen	mg/kg	3,0	0,097	0,022	0,066
Fluoranthren	mg/kg	33	0,86	0,29	1,4
Pyren	mg/kg	26	0,68	0,24	1,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	10	0,33	0,15	0,77
Chrysen	mg/kg	14	0,39	0,25	0,87
Benzo(a)fluoranthene	mg/kg	17	0,80	0,43	1,5
Benzo(a)pyren	mg/kg	8,3	0,32	0,13	0,62
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,60	<0,010	<0,010	0,045
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	5,2	0,18	0,14	0,31
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	4,5	0,19	0,25	0,40
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	160	4,8	2,2	7,9
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	27	1,2	0,82	2,2

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	0,016
PCB 101	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	0,18
PCB 138	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	0,47
PCB 153	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	0,41
PCB 180	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,010	0,23
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	1,3
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	6,5

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 17	MP W28/1+28A/1				
33459 - 18	W28A/2				
33459 - 19	W29/2				
33459 - 20	W30/1				
		33459 - 17	33459 - 18	33459 - 19	33459 - 20

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	11	6,4	7,1	12
Blei	mg/kg	100	40	7,7	42
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	31	17	8,2	19
Kupfer	mg/kg	48	22	5,6	630
Nickel	mg/kg	23	12	9,1	61
Quecksilber	mg/kg	0,35	0,11	<0,050	0,064
Zink	mg/kg	140	63	44	180

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 17	MP W28/1+28A/1				
33459 - 18	W28A/2				
33459 - 19	W29/2				
33459 - 20	W30/1				
		33459 - 17	33459 - 18	33459 - 19	33459 - 20

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,44 7,11 8,03 7,79

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<50	<50	<50	<100
C10-C22	mg/kg	<50	<50	<50	<100
C22-C40	mg/kg	<50	<50	<50	<100

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg	0,018	0,011	<0,010	0,031
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,017	0,010	<0,010	0,018
Fluoren	mg/kg	0,019	0,016	<0,010	0,039
Phenanthren	mg/kg	0,30	0,15	0,045	0,65
Anthracen	mg/kg	0,042	0,021	<0,010	0,083
Fluoranthren	mg/kg	0,83	0,29	0,097	1,3
Pyren	mg/kg	0,71	0,24	0,077	1,0
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,46	0,14	0,052	0,57
Chrysen	mg/kg	0,52	0,22	0,084	0,75
Benzofluoranthene	mg/kg	0,90	0,37	0,17	1,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,33	0,15	0,070	0,40
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,032	0,032	<0,010	0,067
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,28	0,14	0,046	0,20
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,28	0,17	0,073	0,25
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	4,7	2,0	0,71	6,5
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	1,5	0,68	0,29	1,6

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	0,037	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	0,11	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	0,098	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	0,096	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	0,34	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	1,7	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 21	W31/1				
33459 - 22	MP W32/1+32/2				
33459 - 23	MP W34/1+34A/1+34A/2				
33459 - 24	W36/1				
		33459 - 21	33459 - 22	33459 - 23	33459 - 24

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	8,7	5,5	3,1	9,1
Blei	mg/kg	41	8,6	5,7	420
Cadmium	mg/kg	0,23	<0,20	<0,20	0,34
Chrom	mg/kg	30	13	8,4	22
Kupfer	mg/kg	24	8,0	4,2	28
Nickel	mg/kg	21	14	8,7	16
Quecksilber	mg/kg	0,066	<0,050	<0,050	0,13
Zink	mg/kg	95	46	40	170

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 21	W31/1				
33459 - 22	MP W32/1+32/2				
33459 - 23	MP W34/1+34A/1+34A/2				
33459 - 24	W36/1				
		33459 - 21	33459 - 22	33459 - 23	33459 - 24

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,87 7,57 7,84 8,07

### KW-Index

KW-Index	mg/kg	<50	<50	<50	<100
C10-C22	mg/kg	<50	<50	<50	<100
C22-C40	mg/kg	<50	<50	<50	<100

### PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	0,037	<0,010	<0,010	0,026
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,035
Fluoren	mg/kg	0,011	<0,010	<0,010	0,061
Phenanthren	mg/kg	0,13	0,013	<0,010	0,98
Anthracen	mg/kg	0,010	<0,010	<0,010	0,11
Fluoranthren	mg/kg	0,41	0,037	0,019	1,9
Pyren	mg/kg	0,33	0,034	0,021	1,6
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,22	0,11	0,070	0,74
Chrysen	mg/kg	0,28	0,11	0,10	1,2
Benzofluoranthene	mg/kg	0,70	0,31	0,31	1,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,22	0,15	0,15	0,42
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,011	0,028	<0,010	0,079
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,13	0,18	0,16	0,43
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,16	0,14	0,18	0,41
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	2,6	1,1	1,0	9,1
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	0,99	0,63	0,65	1,9

### PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 25	W36/2				
33459 - 26	W37/1				
33459 - 27	W37/2				
33459 - 28	W37/3				
		33459 - 25	33459 - 26	33459 - 27	33459 - 28

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	14	13	12	4,1
Blei	mg/kg	60	230	42	5,0
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	37	26	27	12
Kupfer	mg/kg	28	71	44	5,4
Nickel	mg/kg	16	24	19	8,7
Quecksilber	mg/kg	0,17	0,071	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	68	120	120	42

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 25	W36/2				
33459 - 26	W37/1				
33459 - 27	W37/2				
33459 - 28	W37/3				
		33459 - 25	33459 - 26	33459 - 27	33459 - 28

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 6,67 7,76 7,67 8,41

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg	0,031	0,028	0,020	<0,010
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,010	0,017	0,010	<0,010
Fluoren	mg/kg	0,015	0,035	0,013	<0,010
Phenanthren	mg/kg	0,31	0,68	0,29	0,027
Anthracen	mg/kg	0,034	0,081	0,033	<0,010
Fluoranthren	mg/kg	0,58	1,9	0,70	0,066
Pyren	mg/kg	0,42	1,7	0,52	0,062
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,25	0,66	0,43	0,036
Chrysen	mg/kg	0,45	1,2	0,55	0,042
Benzofluoranthene	mg/kg	0,76	1,3	0,87	0,087
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,23	0,42	0,31	0,041
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,024	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,25	0,41	0,16	0,058
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,25	0,22	0,21	0,028
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	3,6	8,7	4,1	0,45
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	1,3	1,9	1,2	0,17

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 29	MP W38/1+38/2				
33459 - 30	W39/2				
33459 - 31	W40/1				
33459 - 32	W40/2				
		33459 - 29	33459 - 30	33459 - 31	33459 - 32

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	10	15	28	22
Blei	mg/kg	300	78	88	32
Cadmium	mg/kg	0,27	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	22	29	28	34
Kupfer	mg/kg	110	160	89	72
Nickel	mg/kg	23	85	35	35
Quecksilber	mg/kg	0,16	<0,050	0,42	<0,050
Zink	mg/kg	130	190	210	60

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 29	MP W38/1+38/2				
33459 - 30	W39/2				
33459 - 31	W40/1				
33459 - 32	W40/2				
		33459 - 29	33459 - 30	33459 - 31	33459 - 32

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,37 7,81 8,82 7,85

### KW-Index

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

### PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	0,21	0,49	0,17	<0,010
Acenaphthylen	mg/kg	<0,10	0,11	<0,10	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,23	0,17	0,18	<0,010
Fluoren	mg/kg	0,57	0,64	0,38	<0,010
Phenanthren	mg/kg	6,4	8,3	5,5	0,088
Anthracen	mg/kg	0,59	0,55	0,71	0,010
Fluoranthren	mg/kg	6,9	9,1	10	0,10
Pyren	mg/kg	5,4	8,2	8,3	0,093
Benzo(a)anthracen	mg/kg	2,6	3,1	5,3	0,045
Chrysen	mg/kg	3,7	4,2	6,2	0,073
Benzofluoranthene	mg/kg	3,8	5,5	11	0,21
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,6	2,5	5,8	0,096
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,23	0,20	0,43	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,99	1,7	3,2	0,13
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	1,4	1,6	3,3	0,13
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	35	46	60	0,98
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	6,2	8,8	18	0,47

### PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,10	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,10	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,10	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,10	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,10	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,10	<0,010	<0,10	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 33	W44/2				
33459 - 34	W45/2				
33459 - 35	W46/1				
33459 - 36	W46/2				
		33459 - 33	33459 - 34	33459 - 35	33459 - 36

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	3,6	93	16	30
Blei	mg/kg	4,7	44	260	360
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	0,47	1,2
Chrom	mg/kg	10	79	39	58
Kupfer	mg/kg	6,4	40	110	190
Nickel	mg/kg	7,6	75	32	53
Quecksilber	mg/kg	<0,050	0,17	0,49	0,64
Zink	mg/kg	73	110	280	570

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 33	W44/2				
33459 - 34	W45/2				
33459 - 35	W46/1				
33459 - 36	W46/2				
		33459 - 33	33459 - 34	33459 - 35	33459 - 36

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,03 7,08 7,89 7,67

### KW-Index

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

### PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	<0,010	0,012	0,057	0,045
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	<0,010	0,011	0,015	0,033
Fluoren	mg/kg	<0,010	0,011	0,024	0,050
Phenanthren	mg/kg	0,043	0,16	0,35	0,85
Anthracen	mg/kg	<0,010	0,020	0,026	0,076
Fluoranthren	mg/kg	0,060	0,30	0,60	1,2
Pyren	mg/kg	0,054	0,24	0,50	0,99
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,033	0,15	0,25	0,50
Chrysen	mg/kg	0,056	0,24	0,39	0,81
Benzofluoranthene	mg/kg	0,11	0,30	0,73	1,3
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,048	0,11	0,26	0,49
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,010	<0,010	0,16	0,30
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,028	<0,010	0,14	0,32
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	0,44	1,6	3,5	7,0
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	0,15	0,30	1,0	1,9

### PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar	n. berechnenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 37	W47/1				
33459 - 38	W48/1				
33459 - 39	W48/2				
33459 - 40	MP W49/1+49/2				
		33459 - 37	33459 - 38	33459 - 39	33459 - 40

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	5,9	12	13	22
Blei	mg/kg	26	100	360	310
Cadmium	mg/kg	<0,20	0,55	0,22	0,57
Chrom	mg/kg	33	26	140	35
Kupfer	mg/kg	16	240	76	120
Nickel	mg/kg	18	25	36	47
Quecksilber	mg/kg	<0,050	0,20	0,29	0,83
Zink	mg/kg	82	180	270	460

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 37	W47/1				
33459 - 38	W48/1				
33459 - 39	W48/2				
33459 - 40	MP W49/1+49/2				
		33459 - 37	33459 - 38	33459 - 39	33459 - 40

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,83 8,37 7,89 7,65

### KW-Index

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

### PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	0,079	0,55	0,031	0,012
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
Acenaphthen	mg/kg	0,028	0,38	0,022	0,011
Fluoren	mg/kg	0,049	0,91	0,037	0,010
Phenanthren	mg/kg	0,62	14	0,53	0,18
Anthracen	mg/kg	0,071	2,1	0,084	0,031
Fluoranthren	mg/kg	0,73	27	0,95	0,38
Pyren	mg/kg	0,61	21	0,72	0,35
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,30	11	0,46	0,14
Chrysen	mg/kg	0,35	11	0,55	0,14
Benzofluoranthene	mg/kg	0,63	16	1,1	0,46
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,26	8,2	0,45	0,20
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,010	0,70	0,063	<0,010
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,15	6,1	0,42	0,13
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,18	5,5	0,32	0,11
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	4,1	120	5,7	2,2
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	0,96	28	1,8	0,70

### PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,10	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 41	W50/1				
33459 - 42	W51/1				
33459 - 43	W52/1				
33459 - 44	W53/1				
		33459 - 41	33459 - 42	33459 - 43	33459 - 44

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	12	18	13	2,2
Blei	mg/kg	110	150	59	56
Cadmium	mg/kg	0,57	0,64	0,27	0,25
Chrom	mg/kg	200	64	34	3800
Kupfer	mg/kg	58	80	170	63
Nickel	mg/kg	21	31	27	20
Quecksilber	mg/kg	0,46	0,54	0,12	0,70
Zink	mg/kg	310	230	140	91

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33459 - 41	W50/1				
33459 - 42	W51/1				
33459 - 43	W52/1				
33459 - 44	W53/1				
		33459 - 41	33459 - 42	33459 - 43	33459 - 44

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,02 7,31 7,66 7,02

### KW-Index

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

### PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg	0,022	0,013	0,011	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,10
Acenaphthen	mg/kg	0,014	<0,010	0,012	<0,10
Fluoren	mg/kg	0,016	0,013	0,011	<0,10
Phenanthren	mg/kg	0,26	0,22	0,16	0,19
Anthracen	mg/kg	0,034	0,029	0,013	<0,10
Fluoranthren	mg/kg	0,63	0,50	0,31	0,46
Pyren	mg/kg	0,54	0,44	0,29	0,45
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,31	0,22	0,11	0,21
Chrysen	mg/kg	0,45	0,27	0,17	0,31
Benzofluoranthene	mg/kg	0,71	0,55	0,37	0,62
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,31	0,21	0,13	0,15
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,042	<0,010	<0,010	<0,10
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,20	0,11	0,089	<0,10
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg	0,23	0,10	0,10	<0,10
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	3,8	2,7	1,8	2,4
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	1,1	0,76	0,56	0,62

### PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 52	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 101	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 138	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 153	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB 180	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe PCB n. DIN	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PCB n. AltÖlV	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

Arsen	DIN EN ISO 11885
Blei	DIN EN ISO 11885
Cadmium	DIN EN ISO 11885
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

- Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert	DIN ISO 10390
KW-Index	E-DIN EN 14039
LHKW	analog EN ISO 10301
FID/ECD-Monitoring	analog DIN 38407 F9-1
AKW	analog DIN 38407 F9-2
PAK nach US EPA	LUA Merkblatt Nr. 1
PCB nach DIN	DIN 38414-S20

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

LHKW	analog EN ISO 10301
------	---------------------

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU34076**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 20.05.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 27.05.2010



Werner Buse

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU34076  
Berichtsdatum: 27.05.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 20.05.2010  
Probeneingang: 20.05.2010  
Untersuchungszeitraum: 20.05.2010 — 27.05.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 1 Feststoffprobe  
7 Bodenluft-/Raumluftproben



Werner Buse  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
34076 - 1	W 45				
34076 - 2	W 44				
34076 - 3	W 46				
34076 - 4	W 51				
		34076 - 1	34076 - 2	34076 - 3	34076 - 4

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,010	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar



# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
34076 - 5	W 52				
34076 - 6	W 50				
34076 - 7	W 03				
34076 - 8	W53/1				
		34076 - 5	34076 - 6	34076 - 7	34076 - 8

● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

**LHKW**

		34076 - 5	34076 - 6	34076 - 7	34076 - 8
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	92	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	0,024	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,024	n. berechenbar	92	92

**BTEX**

		34076 - 5	34076 - 6	34076 - 7	34076 - 8
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,20	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,50	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,041	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,096	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,047	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	1,3	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,18	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,10	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,88	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	2,5	n. berechenbar

- Untersuchungen im Eluat

Chrom VI                      DIN 38405 D24

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LHKW                          VDI 3482, Blatt 4

BTEX                            VDI 3482 BL.5

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33433**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 22.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den

goerner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33433  
Berichtsdatum:

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 22.03.2010  
Probeneingang: 19.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 19.03.2010 —  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 41 Feststoffproben

goerner

Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 1	W10/1				
33433 - 2	W15/1				
33433 - 3	MP W16/1-16a/1				
33433 - 4	W17/1				
		33433 - 1	33433 - 2	33433 - 3	33433 - 4

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	2,9	8,4	5,3	4,9
Blei	mg/kg	7,0	17	610	23
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	0,29	<0,20
Chrom	mg/kg	23	26	35	18
Kupfer	mg/kg	6,4	9,5	14	9,6
Nickel	mg/kg	12	16	18	8,8
Quecksilber	mg/kg	<0,050	0,054	0,076	0,053
Zink	mg/kg	48	74	350	65

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 1	W10/1				
33433 - 2	W15/1				
33433 - 3	MP W16/1-16a/1				
33433 - 4	W17/1				
		33433 - 1	33433 - 2	33433 - 3	33433 - 4

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,16 8,11 8,52 7,90

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	2500	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	2500	<100	<100

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzo(a)fluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 5	MP W18/1-18/2				
33433 - 6	W18/3				
33433 - 7	W19/1				
33433 - 8	W20/1				
		33433 - 5	33433 - 6	33433 - 7	33433 - 8

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	18	4,0	12	31
Blei	mg/kg	340	32	110	250
Cadmium	mg/kg	0,62	<0,20	<0,20	0,37
Chrom	mg/kg	41	12	23	40
Kupfer	mg/kg	95	9,4	43	90
Nickel	mg/kg	39	8,7	27	54
Quecksilber	mg/kg	0,21	<0,050	1,3	0,66
Zink	mg/kg	720	110	160	310

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 5	MP W18/1-18/2				
33433 - 6	W18/3				
33433 - 7	W19/1				
33433 - 8	W20/1				
		33433 - 5	33433 - 6	33433 - 7	33433 - 8

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,73 10,5 8,11 7,90

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<50	<50
C10-C22	mg/kg	<100	<50	<50
C22-C40	mg/kg	<100	<50	<50

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzo(a)fluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 9	W21/1				
33433 - 10	W22/1				
33433 - 11	W42/1				
33433 - 12	W42/2				
		33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	8,9	9,8	13	3,7
Blei	mg/kg	49	40	210	19
Cadmium	mg/kg	0,70	<0,20	1,2	<0,20
Chrom	mg/kg	25	19	32	34
Kupfer	mg/kg	20	15	61	13
Nickel	mg/kg	19	19	34	24
Quecksilber	mg/kg	0,084	<0,050	0,19	<0,050
Zink	mg/kg	180	82	380	79

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 9	W21/1				
33433 - 10	W22/1				
33433 - 11	W42/1				
33433 - 12	W42/2				
		33433 - 9	33433 - 10	33433 - 11	33433 - 12

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 8,05 9,60 9,62 7,70

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<50	<50	<50	<50
C10-C22	mg/kg	<50	<50	<50	<50
C22-C40	mg/kg	<50	<50	<50	<50

**PAK nach US EPA**

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzo(a)fluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n. TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

**PCB nach DIN**

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	9,4	5,5	1,4	4,5
Blei	mg/kg	570	25	7,1	16
Cadmium	mg/kg	0,80	<0,20	<0,20	0,82
Chrom	mg/kg	83	72	15	60
Kupfer	mg/kg	88	15	5,7	20
Nickel	mg/kg	18	35	9,8	33
Quecksilber	mg/kg	0,088	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	1400	92	45	86

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 9,66 8,10 8,16 6,89

### **KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<50	300	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<50	200	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<50	96	<100	<100

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg		0,015	<0,010	0,019
Dichlormethan	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg		0,043	<0,010	0,30
Tetrachlormethan	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg		<0,050	<0,050	0,38
Benzol	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg		0,058	<0,010	0,32
Trichlorethen	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg		<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten			keine	keine	Kohlenwasserst.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 13	W43/1				
33433 - 14	W01/4				
33433 - 15	W02/4				
33433 - 16	MP W03/2+03/3				
		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16

## AKW

		33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,024
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,19
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,17
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,094
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,24
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,62
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,72
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	1,0
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,15
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,30
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,77
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,67
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	0,43
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,38

## PAK nach US EPA

Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 13	W43/1	
33433 - 14	W01/4	
33433 - 15	W02/4	
33433 - 16	MP W03/2+03/3	

33433 - 13	33433 - 14	33433 - 15	33433 - 16
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010
------------------	-------	--------	--------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 17	W03/4	
33433 - 18	W08/1	
33433 - 19	MP W09/2+09/3	
33433 - 20	MP W11/1+11/2	

33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
------------	------------	------------	------------

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	1,1	16	5,4	4,5
Blei	mg/kg	5,4	91	21	9,3
Cadmium	mg/kg	<0,20	0,34	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	11	67	42	26
Kupfer	mg/kg	3,0	38	16	6,2
Nickel	mg/kg	7,0	51	39	16
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	43	200	95	51

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 17	W03/4	
33433 - 18	W08/1	
33433 - 19	MP W09/2+09/3	
33433 - 20	MP W11/1+11/2	

33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,49 8,66 7,99 7,67

### **KW-Index**

KW-Index	mg/kg	180	<100	<200	<100
C10-C22	mg/kg	180	<100	<200	<100
C22-C40	mg/kg	<50	<100	<200	<100

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg	0,051	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	0,016	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	0,32	0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	0,39	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 17	W03/4	
33433 - 18	W08/1	
33433 - 19	MP W09/2+09/3	
33433 - 20	MP W11/1+11/2	

33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
------------	------------	------------	------------

## AKW

		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	0,019	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	0,085	<0,010	0,060	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,083	<0,010	0,019	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	0,21	<0,010	0,12	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	0,14	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,16	0,037	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,18	0,065	<0,010	0,011
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,12	0,046	0,013	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	0,019	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 17	W03/4	
33433 - 18	W08/1	
33433 - 19	MP W09/2+09/3	
33433 - 20	MP W11/1+11/2	

33433 - 17	33433 - 18	33433 - 19	33433 - 20
------------	------------	------------	------------

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
------------------	-------	--------	--------	--------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	2,1	9,7	38	2,5
Blei	mg/kg	7,1	11	66	5,8
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	14	26	45	12
Kupfer	mg/kg	5,6	13	22	4,0
Nickel	mg/kg	13	14	33	6,3
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050	0,11	<0,050
Zink	mg/kg	45	87	75	36

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,79 7,44 7,60 5,20

**KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C10-C22	mg/kg	<100	<100	<100	<100
C22-C40	mg/kg	<100	<100	<100	<100

**LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,018	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,65	0,011
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

**FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	0,67	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,65	0,011
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	keine	keine

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## AKW

		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,012	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	0,012	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24
Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 21	MP W12/1+12/2				
33433 - 22	MP W14/1+14/2				
33433 - 23	MP W41/1+41/2				
33433 - 24	W41/3				
		33433 - 21	33433 - 22	33433 - 23	33433 - 24

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit	in Arbeit

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
------------------	-------	--------	--------	--------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme		
33433 - 25	W42/3			
33433 - 26	W43/4			
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3			
33433 - 28	MP W01/5+01/6			
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27
				33433 - 28

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

### Metalle

Arsen	mg/kg	1,6	3,5
Blei	mg/kg	11	9,3
Cadmium	mg/kg	<0,20	<0,20
Chrom	mg/kg	10	25
Kupfer	mg/kg	2,5	5,7
Nickel	mg/kg	6,2	13
Quecksilber	mg/kg	<0,050	<0,050
Zink	mg/kg	42	47

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 25	W42/3				
33433 - 26	W43/4				
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3				
33433 - 28	MP W01/5+01/6				
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28

## ● Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert 7,63 7,76

### **KW-Index**

KW-Index	mg/kg	<200	<100
C10-C22	mg/kg	<200	<100
C22-C40	mg/kg	<200	<100

### **LHKW**

1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,014	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,035	0,011
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	mg/kg	6,3	3,1	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	0,029	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	keine	Kohlenwasserst.

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 25	W42/3				
33433 - 26	W43/4				
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3				
33433 - 28	MP W01/5+01/6				

	33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
--	------------	------------	------------	------------

## AKW

		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
Benzol	mg/kg	<0,010	0,029	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	0,074	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	0,31	0,11	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	4,1	1,7	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	1,8	1,3	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	0,14	0,034	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	0,42	0,13	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	3,0	1,6	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	5,3	2,1	0,014	0,018
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	2,2	1,3	<0,010	0,019
Indan	mg/kg	1,8	0,66	<0,010	0,011
Inden	mg/kg	0,028	0,012	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	0,14	0,080	<0,010	0,15
Naphthalin	mg/kg	1,6	0,59	0,015	0,036
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,75	0,39	0,025	0,096
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,26	0,17	0,012	0,039
Summe BTEX	mg/kg	6,3	3,1	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28
Naphthalin	mg/kg				
Acenaphthylen	mg/kg				
Acenaphthen	mg/kg				
Fluoren	mg/kg				
Phenanthren	mg/kg				
Anthracen	mg/kg				
Fluoranthren	mg/kg				
Pyren	mg/kg				
Benzo(a)anthracen	mg/kg				
Chrysen	mg/kg				
Benzofluoranthene	mg/kg				
Benzo(a)pyren	mg/kg				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg				
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg				
Summe PAK n. US EPA	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit		
Summe PAK n.TrinkwV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit		

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 25	W42/3				
33433 - 26	W43/4				
33433 - 27	MP W01/1+01/2+01/3				
33433 - 28	MP W01/5+01/6				
		33433 - 25	33433 - 26	33433 - 27	33433 - 28

## PCB nach DIN

PCB 28	mg/kg				
PCB 52	mg/kg				
PCB 101	mg/kg				
PCB 138	mg/kg				
PCB 153	mg/kg				
PCB 180	mg/kg				
Summe PCB n. DIN	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit		
Summe PCB n. AltÖIV	mg/kg	in Arbeit	in Arbeit		

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
------------------	-------	--------	--------	--------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 29	MP W02/1+02/2+02/3	
33433 - 30	W02/5	
33433 - 31	W03/1	
33433 - 32	MP W03/5+03/6	

33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,28	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,034	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	6,9	0,017
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	1,8	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

### AKW

		33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,13	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,050	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,88	0,017
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	0,70	0,016
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	1,3	0,097
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	2,5	0,36
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	1,8	0,23
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	0,44	0,030
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	0,053	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	0,37	0,12
Naphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	0,58	0,083
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,016	<0,010	0,59	0,11
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	0,33	0,068
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	1,8	0,033

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse



Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 29	MP W02/1+02/2+02/3	
33433 - 30	W02/5	
33433 - 31	W03/1	
33433 - 32	MP W03/5+03/6	

33433 - 29	33433 - 30	33433 - 31	33433 - 32
------------	------------	------------	------------

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	0,080	<0,010
------------------	-------	--------	--------	-------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

Untersuchungsbericht: LAB33433 vom Projekt:014.060.019 / 5431.120; REME, ürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 33	W09/1	
33433 - 34	W09/4	
33433 - 35	W09/5	
33433 - 36	MP W10/2+10/3	

33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36
Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	keine	keine

### AKW

		33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,015	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,017	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,051	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	0,031	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse



Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 33	W09/1	
33433 - 34	W09/4	
33433 - 35	W09/5	
33433 - 36	MP W10/2+10/3	

33433 - 33	33433 - 34	33433 - 35	33433 - 36
------------	------------	------------	------------

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## LHKW

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
------------------	-------	--------	--------	--------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

Untersuchungsbericht: LAB33433 vom Projekt:014.060.019 / 5431.120; REME, ürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 37	W13/1	
33433 - 38	W42/3	
33433 - 39	W42/5	
33433 - 40	MP W43/2+43/3	

33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
Summe BTEX	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	keine	keine	keine

### AKW

		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40
Benzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,023	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	0,026	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/kg	0,020	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	0,013	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33433 - 37	W13/1				
33433 - 38	W42/3				
33433 - 39	W42/5				
33433 - 40	MP W43/2+43/3				
		33433 - 37	33433 - 38	33433 - 39	33433 - 40

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

**LHKW**

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
------------------	-------	--------	--------	--------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 41	W43/5	

33433 - 41

## ● Untersuchungen im Feststoff

### LHKW

1,1-Dichlorethan	mg/kg	<0,010
Dichlormethan	mg/kg	<0,010
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
Trichlormethan	mg/kg	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,010
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010
Chlorbenzol	mg/kg	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg	<0,010
Vinylchlorid	mg/kg	<0,010
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<0,010

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	mg/kg	<0,050
Benzol	mg/kg	<0,010
Summe LHKW	mg/kg	<0,010
Trichlorethen	mg/kg	<0,010
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine

### AKW

Benzol	mg/kg	<0,010
Toluol	mg/kg	<0,010
Ethylbenzol	mg/kg	<0,010
m/p-Xylol	mg/kg	<0,010
Styrol	mg/kg	<0,010
o-Xylol	mg/kg	<0,010
Isopropylbenzol	mg/kg	<0,010
Propylbenzol	mg/kg	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,010
Indan	mg/kg	<0,010
Inden	mg/kg	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/kg	<0,010
Naphthalin	mg/kg	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/kg	<0,010
Summe BTEX	mg/kg	n. berechenbar

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33433 - 41	W43/5	

33433 - 41

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

## **LHKW**

1,1-Dichlorethen	mg/kg	<0,010
------------------	-------	--------

**Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf die Trockensubstanz.**

- Untersuchungen im Königswasseraufschluß

Arsen	DIN EN ISO 11885
Blei	DIN EN ISO 11885
Cadmium	DIN EN ISO 11885
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

- Untersuchungen im Feststoff

pH-Wert	DIN ISO 10390
KW-Index	E-DIN EN 14039
LHKW	analog EN ISO 10301
FID/ECD-Monitoring	analog DIN 38407 F9-1
AKW	analog DIN 38407 F9-2
PAK nach US EPA	LUA Merkblatt Nr. 1
PCB nach DIN	DIN 38414-S20

- Untersuchungen in der Originalsubstanz

LHKW	analog EN ISO 10301
------	---------------------

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Bochum - Umwelt- und  
Grünflächenamt  
Untere Bodenschutzbehörde  
z.Hd. Frau Wolf  
Hans-Böckler-Straße 19  
44777 Bochum

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33543**

hier: S 74698: 10/529140/4.00000429.505.001; 673010; ehem. Zeche & Kokerei Centrum I/III

Sehr geehrte Frau Wolf,

gemäß Ihrem Auftrag vom 29.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 06.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33543  
Berichtsdatum: 06.04.2010

Projekt: S 74698: 10/529140/4.00000429.505.001; 673010;  
ehem. Zeche & Kokerei Centrum I/III

Auftraggeber: Stadt Bochum - Umwelt- und Grünflächenamt  
Untere Bodenschutzbehörde  
Hans-Böckler-Straße 19  
44777 Bochum

Auftrag: 29.03.2010  
Probeneingang: 29.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 29.03.2010 — 06.04.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 3 Bodenluft-/Raumluftproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33543 - 1	RKS 2	
33543 - 2	RKS 3	
33543 - 3	RKS 5	

33543 - 1	33543 - 2	33543 - 3
-----------	-----------	-----------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	9,0	3,0	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	9,0	3,0	n. berechenbar

### BTEX

	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,036
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,011	0,058
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,013
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,011	<0,010	0,047
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,010	<0,010	0,023
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,012
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,039	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	0,011	0,11
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,021	0,050	0,19

# Untersuchungsmethoden

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LHKW                      VDI 3482, Blatt 4

BTEX                      VDI 3482 BL.5

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33680**  
hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 15.04.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 26.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33680  
Berichtsdatum: 26.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 15.04.2010  
Untersuchungszeitraum: 15.04.2010 — 26.04.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 22 Bodenluft-/Raumluftproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 12	W 36	
33680 - 13	W 37	
33680 - 14	W 35	
33680 - 27	W 24	

33680 - 12	33680 - 13	33680 - 14	33680 - 27
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 12	33680 - 13	33680 - 14	33680 - 27
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,40	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,40	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,40	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 12	33680 - 13	33680 - 14	33680 - 27
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 12	W 36	
33680 - 13	W 37	
33680 - 14	W 35	
33680 - 27	W 24	

33680 - 12	33680 - 13	33680 - 14	33680 - 27
------------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,040	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 28	W 23	
33680 - 29	W 26	
33680 - 30	W 25	
33680 - 31	W 30	

33680 - 28	33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 28	33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,42
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,42

### BTEX

		33680 - 28	33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,011	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	0,011	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 28	W 23				
33680 - 29	W 26				
33680 - 30	W 25				
33680 - 31	W 30				
		33680 - 28	33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	0,42
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 32	W 29	
33680 - 33	W 31	
33680 - 34	W 32	
33680 - 35	W 38	

33680 - 32	33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 32	33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 32	33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 32	W 29				
33680 - 33	W 31				
33680 - 34	W 32				
33680 - 35	W 38				
		33680 - 32	33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 36	W 39	
33680 - 37	W 40	
33680 - 38	W 34	
33680 - 39	W 42	

33680 - 36	33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 36	33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 36	33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,024
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,024
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,048
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,048

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 36	W 39	
33680 - 37	W 40	
33680 - 38	W 34	
33680 - 39	W 42	

33680 - 36	33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39
------------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 40	W 43	
33680 - 41	W 41	
33680 - 42	W 47	
33680 - 43	W 01	

33680 - 40	33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 40	33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,28	240
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	2,5	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	2,4	0,17	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	4,9	0,45	240

### BTEX

		33680 - 40	33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,090	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,23	0,077	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,044	0,032	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,035	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,19	0,017	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,080	0,057	0,015	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,022	0,013	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,36	0,11	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,69	0,20	0,015	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 40	W 43				
33680 - 41	W 41				
33680 - 42	W 47				
33680 - 43	W 01				
		33680 - 40	33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,36	0,11	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	4,9	0,45	240
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	2,4	0,17	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 44	W 02	
33680 - 45	W 03	

33680 - 44	33680 - 45
------------	------------

● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

LAK mg/m<sup>3</sup> 360

**LHKW**

Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	120	36000
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,61
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	120	36000

**BTEX**

Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	1,8
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	1,4
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	2,2
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	1,6
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,90
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,93
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	1,1
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	1,8
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,47
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	7,0
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	12

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 44	W 02	
33680 - 45	W 03	

33680 - 44	33680 - 45
------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	7,0
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	120	36000
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,61
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	Kohlenwasserst.

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LAK analog DIN 38407 F9-1

LHKW VDI 3482, Blatt 4

BTEX VDI 3482 BL.5

GC/MS-Monitoring VDI 3482 BL.5

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33385**  
hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 16.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 22.03.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33385  
Berichtsdatum: 22.03.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 16.03.2010  
Probeneingang: 16.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 16.03.2010 — 22.03.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 12 Bodenluft-/Raumluftproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33385 - 1	W06	16.03.2010
33385 - 2	W08	16.03.2010
33385 - 3	W09	16.03.2010
33385 - 4	W10	16.03.2010

33385 - 1	33385 - 2	33385 - 3	33385 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33385 - 1	33385 - 2	33385 - 3	33385 - 4
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,90
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,90

### BTEX

		33385 - 1	33385 - 2	33385 - 3	33385 - 4
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	0,071	0,075	0,034	0,029
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,081	0,033	0,049	0,054
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,052	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,027	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,10	<0,010	0,069	0,059
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,061	<0,010	0,033	0,035
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,026	<0,010	0,028	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,20	0,11	0,083	0,083
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,43	0,11	0,21	0,18

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33385 - 1	W06	16.03.2010
33385 - 2	W08	16.03.2010
33385 - 3	W09	16.03.2010
33385 - 4	W10	16.03.2010

33385 - 1	33385 - 2	33385 - 3	33385 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,20	0,11	0,083	0,083
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	0,90
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33385 - 5	W11	16.03.2010
33385 - 6	W12	16.03.2010
33385 - 7	W13	16.03.2010
33385 - 8	W14	16.03.2010

33385 - 5	33385 - 6	33385 - 7	33385 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	5,5	4,7	0,61	8,1
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	5,5	4,7	0,61	8,1

### BTEX

	mg/m <sup>3</sup>	0,20	<0,010	0,20	<0,010
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	0,20	<0,010	0,20	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	2,5	0,53	3,2	0,49
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,56	0,23	1,4	0,31
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,62	0,44	2,4	0,57
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,35	0,24	0,89	0,24
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,11	0,079	0,49	0,11
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,084	0,082	0,57	0,14
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,30	0,28	1,0	0,41
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,25	0,25	1,6	0,48
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,064	0,060	0,19	0,074
Indan	mg/m <sup>3</sup>	0,039	0,042	0,18	0,041
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	4,2	1,4	8,1	1,6
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	5,1	2,2	12	2,9

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33385 - 5	W11	16.03.2010
33385 - 6	W12	16.03.2010
33385 - 7	W13	16.03.2010
33385 - 8	W14	16.03.2010

33385 - 5	33385 - 6	33385 - 7	33385 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	4,2	1,4	8,1	1,6
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	0,20	<0,010	0,20	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	5,5	4,7	0,61	8,1
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33385 - 9	W15	16.03.2010
33385 - 10	W16	16.03.2010
33385 - 11	W21	16.03.2010
33385 - 12	W22	16.03.2010

33385 - 9	33385 - 10	33385 - 11	33385 - 12
-----------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	0,17	0,095	<0,010	0,11
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,17	0,095	n. berechenbar	0,11

### BTEX

	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,086
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,086
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	0,33	0,17	0,87	1,2
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,21	0,17	0,27	0,45
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,48	0,35	0,67	0,85
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,17	0,12	0,24	0,31
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,070	0,048	0,073	0,10
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,091	0,048	0,088	0,13
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,31	0,16	0,26	0,34
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,33	0,17	0,30	0,40
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,049	0,043	0,044	0,066
Indan	mg/m <sup>3</sup>	0,023	0,024	0,036	0,046
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	1,2	0,81	2,1	2,9
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	2,1	1,3	2,9	4,0

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33385 - 9	W15	16.03.2010
33385 - 10	W16	16.03.2010
33385 - 11	W21	16.03.2010
33385 - 12	W22	16.03.2010

33385 - 9	33385 - 10	33385 - 11	33385 - 12
-----------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	1,2	0,81	2,1	2,9
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,086
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,17	0,095	<0,050	0,11
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LHKW                      VDI 3482, Blatt 4

BTEX                      VDI 3482 BL.5

GC/MS-Monitoring      VDI 3482 BL.5

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33680**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 15.04.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 23.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33680  
Berichtsdatum: 23.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 15.04.2010  
Untersuchungszeitraum: 15.04.2010 — 23.04.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 11 Wasserproben  
40 Bodenluft-/Raumluftproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 1	GWM 780057				
33680 - 2	GWM 780055				
33680 - 3	GWM 780018				
33680 - 4	GWM 780137-2				
		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	3,5	1,0	1,3	<1,0
Chlorid	mg/l	22	33	15	24
Sulfat	mg/l	110	110	45	85
Nitrat	mg/l	1,7	<0,10	<0,10	<0,10
Nitrit	mg/l	0,095	<0,050	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	0,36	0,20	<0,030	0,096
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	1,0	0,70	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	1,0	0,70	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
<b>AKW</b>					
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
<b>PAK nach US EPA</b>					
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## Metalle

		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	0,0053	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,017	0,069	0,061	<0,010

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 5	GWM 780137-1				
33680 - 6	GWM 780136-2				
33680 - 7	GWM 780136-1				
33680 - 8	GWM 780056				
		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	1,5	1,1	1,0	14
Chlorid	mg/l	31	44	41	14
Sulfat	mg/l	100	130	130	57
Nitrat	mg/l	2,3	<0,10	0,22	0,18
Nitrit	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	0,43	0,27	0,36	2,6
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	0,55	0,67	0,80	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	0,55	0,67	0,80	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 5	GWM 780137-1				
33680 - 6	GWM 780136-2				
33680 - 7	GWM 780136-1				
33680 - 8	GWM 780056				
		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8

## AKW

		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 5	GWM 780137-1	
33680 - 6	GWM 780136-2	
33680 - 7	GWM 780136-1	
33680 - 8	GWM 780056	

33680 - 5

33680 - 6

33680 - 7

33680 - 8

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,043	<0,010	0,021	0,014

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	4,6	39	3,9
Chlorid	mg/l	3,2	330	7,6
Sulfat	mg/l	27	880	65
Nitrat	mg/l	0,50	2,4	9,5
Nitrit	mg/l	0,25	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	1,1	0,034	2,0
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## AKW

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12
Benzol	µg/l	<0,50	1,0	<0,50	
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	1,0	n. berechenbar	

## PAK nach US EPA

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 9	GWM 780110-1	
33680 - 10	GWM 780061	
33680 - 11	GWM 780054	
33680 - 12	W 36	

33680 - 9

33680 - 10

33680 - 11

33680 - 12

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	0,0092	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	0,014	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,014	0,068	0,015

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 9	GWM 780110-1	
33680 - 10	GWM 780061	
33680 - 11	GWM 780054	
33680 - 12	W 36	

33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12
-----------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,40
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar

### BTEX

Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,20
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,20
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
sonstige Auffälligkeiten		keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 13	W 37	
33680 - 14	W 35	
33680 - 15	E 15	
33680 - 16	E 16	

33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	0,32	0,14
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,32	0,14

### BTEX

		33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 13	W 37	
33680 - 14	W 35	
33680 - 15	E 15	
33680 - 16	E 16	

33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16
------------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	0,32	0,14
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 17	E 22	
33680 - 18	E 23	
33680 - 19	E 24	
33680 - 20	E 21	

33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,39	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	0,39	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 17	E 22				
33680 - 18	E 23				
33680 - 19	E 24				
33680 - 20	E 21				
		33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	0,39	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 21	E 08	
33680 - 22	E 20	
33680 - 23	E 17	
33680 - 24	E 18	

33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 21	E 08				
33680 - 22	E 20				
33680 - 23	E 17				
33680 - 24	E 18				
		33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 25	E 19				
33680 - 26	E 11				
33680 - 27	W 24				
33680 - 28	W 23				

33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28
------------	------------	------------	------------

● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

**LHKW**

		33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	0,45	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,45	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

**BTEX**

		33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 25	E 19				
33680 - 26	E 11				
33680 - 27	W 24				
33680 - 28	W 23				
		33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,45	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 29	W 26	
33680 - 30	W 25	
33680 - 31	W 30	
33680 - 32	W 29	

33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,42	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,42	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,011	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,011	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 29	W 26				
33680 - 30	W 25				
33680 - 31	W 30				
33680 - 32	W 29				
		33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	0,42	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 33	W 31	
33680 - 34	W 32	
33680 - 35	W 38	
33680 - 36	W 39	

33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 33	W 31				
33680 - 34	W 32				
33680 - 35	W 38				
33680 - 36	W 39				
		33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 37	W 40	
33680 - 38	W 34	
33680 - 39	W 42	
33680 - 40	W 43	

33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,090
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,024	0,23
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,024	0,044
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,035
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,19
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,080
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,022
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,048	0,36
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,048	0,69

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 37	W 40				
33680 - 38	W 34				
33680 - 39	W 42				
33680 - 40	W 43				
		33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	0,36
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 41	W 41	
33680 - 42	W 47	
33680 - 43	W 01	
33680 - 44	W 02	

33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43	33680 - 44
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43	33680 - 44
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,28	240	120
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	2,5	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	2,4	0,17	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	4,9	0,45	240	120

### BTEX

		33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43	33680 - 44
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,077	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,032	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,017	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,057	0,015	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,013	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,11	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,20	0,015	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 41	W 41				
33680 - 42	W 47				
33680 - 43	W 01				
33680 - 44	W 02				
		33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43	33680 - 44

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	4,9	0,45	240	120
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	2,4	0,17	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 45	W 03				
33680 - 46	W 50				
33680 - 47	W 52				
33680 - 48	W 51				
		33680 - 45	33680 - 46	33680 - 47	33680 - 48

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 45	33680 - 46	33680 - 47	33680 - 48
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	36000	480	140	110
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	0,61	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	36000	480	140	110

### BTEX

		33680 - 45	33680 - 46	33680 - 47	33680 - 48
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	1,8	0,13	0,080	0,036
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	1,4	0,32	0,14	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	2,2	0,84	0,55	0,30
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	1,6	0,53	0,31	0,14
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,90	0,20	0,093	0,077
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,93	0,029	0,12	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	1,1	0,48	0,26	0,29
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	1,8	0,60	0,43	0,30
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,47	0,18	0,10	0,096
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	7,0	1,8	1,1	0,48
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	12	3,3	2,1	1,2

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 45	W 03				
33680 - 46	W 50				
33680 - 47	W 52				
33680 - 48	W 51				
		33680 - 45	33680 - 46	33680 - 47	33680 - 48

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	7,0	1,8	1,1	0,48
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,036
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	36000	480	140	110
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	0,61	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 49	W 46	
33680 - 50	W 44	
33680 - 51	W 45	

33680 - 49	33680 - 50	33680 - 51
------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	61	38	21
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	61	38	21

### BTEX

	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	0,031	0,019	0,011
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,043	0,039	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,21	0,10	0,059
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,13	0,075	0,053
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,050	0,042	0,021
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,057	0,052	0,034
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,24	0,16	0,21
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,31	0,19	0,15
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,11	0,073	0,060
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,41	0,23	0,12
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	1,2	0,75	0,60

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 49	W 46	
33680 - 50	W 44	
33680 - 51	W 45	

33680 - 49	33680 - 50	33680 - 51
------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,41	0,23	0,12
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	61	38	21
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LHKW	VDI 3482, Blatt 4
BTEX	VDI 3482 BL.5
GC/MS-Monitoring	VDI 3482 BL.5

- Untersuchungen im Wasser

Ammonium	DIN 38406 E5-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid (ges.)	DIN 38405 D13-1-3
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1
Phenolindex	DIN 38409 H16-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Sulfid	analog DIN 38405 D26
TOC	DIN EN 1484
LHKW+VC	EN ISO 10301
AKW	DIN 38407 F9-1
PAK nach US EPA	DIN 38407 F18
Arsen	DIN EN ISO 11969
Blei	DIN 38406 E6-2
Cadmium	DIN EN ISO 5961
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33680**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 15.04.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 26.04.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33680  
Berichtsdatum: 26.04.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 15.04.2010  
Untersuchungszeitraum: 15.04.2010 — 26.04.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 11 Wasserproben  
40 Bodenluft-/Raumluftproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 1	GWM 780057				
33680 - 2	GWM 780055				
33680 - 3	GWM 780018				
33680 - 4	GWM 780137-2				
		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	3,5	1,0	1,3	<1,0
Chlorid	mg/l	22	33	15	24
Sulfat	mg/l	110	110	45	85
Nitrat	mg/l	1,7	<0,10	<0,10	<0,10
Nitrit	mg/l	0,095	<0,050	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	0,36	0,20	<0,030	0,096
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	1,0	0,70	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	1,0	0,70	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

		33680 - 1	33680 - 2	33680 - 3	33680 - 4
<b>AKW</b>					
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
<b>PAK nach US EPA</b>					
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 1	GWM 780057	
33680 - 2	GWM 780055	
33680 - 3	GWM 780018	
33680 - 4	GWM 780137-2	

33680 - 1

33680 - 2

33680 - 3

33680 - 4

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	0,0053	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,017	0,069	0,061	<0,010

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 5	GWM 780137-1	
33680 - 6	GWM 780136-2	
33680 - 7	GWM 780136-1	
33680 - 8	GWM 780056	

33680 - 5

33680 - 6

33680 - 7

33680 - 8

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	1,5	1,1	1,0	14
Chlorid	mg/l	31	44	41	14
Sulfat	mg/l	100	130	130	57
Nitrat	mg/l	2,3	<0,10	0,22	0,18
Nitrit	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	0,43	0,27	0,36	2,6
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	0,55	0,67	0,80	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	0,55	0,67	0,80	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 5	GWM 780137-1				
33680 - 6	GWM 780136-2				
33680 - 7	GWM 780136-1				
33680 - 8	GWM 780056				
		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8

## AKW

		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33680 - 5	33680 - 6	33680 - 7	33680 - 8
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 5	GWM 780137-1	
33680 - 6	GWM 780136-2	
33680 - 7	GWM 780136-1	
33680 - 8	GWM 780056	

33680 - 5

33680 - 6

33680 - 7

33680 - 8

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,043	<0,010	0,021	0,014

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	4,6	39	3,9
Chlorid	mg/l	3,2	330	7,6
Sulfat	mg/l	27	880	65
Nitrat	mg/l	0,50	2,4	9,5
Nitrit	mg/l	0,25	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	1,1	0,034	2,0
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## AKW

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12
Benzol	µg/l	<0,50	1,0	<0,50	
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	1,0	n. berechenbar	

## PAK nach US EPA

		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Acenaphthen	µg/l	<0,10	0,15	0,13	
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	0,15	0,13	
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	0,0092	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	0,014	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,014	0,068	0,015

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 9	GWM 780110-1	
33680 - 10	GWM 780061	
33680 - 11	GWM 780054	
33680 - 12	W 36	

33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12
-----------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,40
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar

### BTEX

Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 9	GWM 780110-1				
33680 - 10	GWM 780061				
33680 - 11	GWM 780054				
33680 - 12	W 36				
		33680 - 9	33680 - 10	33680 - 11	33680 - 12

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,20
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,20
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040
sonstige Auffälligkeiten		keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 13	W 37				
33680 - 14	W 35				
33680 - 15	E 15				
33680 - 16	E 16				
		33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,40	<0,40	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	0,32	0,14
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,32	0,14

### BTEX

		33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 13	W 37				
33680 - 14	W 35				
33680 - 15	E 15				
33680 - 16	E 16				
		33680 - 13	33680 - 14	33680 - 15	33680 - 16

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	0,32	0,14
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,040	<0,040	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 17	E 22	
33680 - 18	E 23	
33680 - 19	E 24	
33680 - 20	E 21	

33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,39	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	0,39	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 17	E 22				
33680 - 18	E 23				
33680 - 19	E 24				
33680 - 20	E 21				
		33680 - 17	33680 - 18	33680 - 19	33680 - 20

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	0,39	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 21	E 08	
33680 - 22	E 20	
33680 - 23	E 17	
33680 - 24	E 18	

33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 21	E 08				
33680 - 22	E 20				
33680 - 23	E 17				
33680 - 24	E 18				
		33680 - 21	33680 - 22	33680 - 23	33680 - 24

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 25	E 19	
33680 - 26	E 11	
33680 - 27	W 24	
33680 - 28	W 23	

33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	0,45	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,45	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 25	E 19				
33680 - 26	E 11				
33680 - 27	W 24				
33680 - 28	W 23				
		33680 - 25	33680 - 26	33680 - 27	33680 - 28

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	0,45	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 29	W 26	
33680 - 30	W 25	
33680 - 31	W 30	
33680 - 32	W 29	

33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,42	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,42	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,011	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,011	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 29	W 26	
33680 - 30	W 25	
33680 - 31	W 30	
33680 - 32	W 29	

33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
------------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

		33680 - 29	33680 - 30	33680 - 31	33680 - 32
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	0,42	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 33	W 31	
33680 - 34	W 32	
33680 - 35	W 38	
33680 - 36	W 39	

33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 33	W 31				
33680 - 34	W 32				
33680 - 35	W 38				
33680 - 36	W 39				
		33680 - 33	33680 - 34	33680 - 35	33680 - 36

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 37	W 40	
33680 - 38	W 34	
33680 - 39	W 42	
33680 - 40	W 43	

33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

		33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### BTEX

		33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,090
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,024	0,23
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	0,024	0,044
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,035
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,19
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,080
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,022
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,048	0,36
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	n. berechenbar	n. berechenbar	0,048	0,69

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 37	W 40	
33680 - 38	W 34	
33680 - 39	W 42	
33680 - 40	W 43	

33680 - 37	33680 - 38	33680 - 39	33680 - 40
------------	------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	0,36
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 41	W 41	
33680 - 42	W 47	
33680 - 43	W 01	
33680 - 44	W 02	

33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43	33680 - 44
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

### LHKW

	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	0,28	240	120
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	2,5	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	2,4	0,17	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	4,9	0,45	240	120

### BTEX

	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,077	<0,010	<0,010	<0,010
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,032	<0,010	<0,010	<0,010
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,017	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,057	0,015	<0,010	<0,010
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,013	<0,010	<0,010	<0,010
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,11	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	0,20	0,015	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 41	W 41				
33680 - 42	W 47				
33680 - 43	W 01				
33680 - 44	W 02				
		33680 - 41	33680 - 42	33680 - 43	33680 - 44

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	4,9	0,45	240	120
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	2,4	0,17	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 45	W 03				
33680 - 46	W 50				
33680 - 47	W 52				
33680 - 48	W 51				
		33680 - 45	33680 - 46	33680 - 47	33680 - 48

## ● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

LAK	mg/m <sup>3</sup>	360	90	50	39
<b>LHKW</b>					
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	36000	480	140	110
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	0,61	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	36000	480	140	110
<b>BTEX</b>					
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	1,8	0,13	0,080	0,036
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	1,4	0,32	0,14	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	2,2	0,84	0,55	0,30
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	1,6	0,53	0,31	0,14
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,90	0,20	0,093	0,077
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,93	0,029	0,12	<0,010
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	1,1	0,48	0,26	0,29
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	1,8	0,60	0,43	0,30
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,47	0,18	0,10	0,096
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	7,0	1,8	1,1	0,48
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	12	3,3	2,1	1,2

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33680 - 45	W 03				
33680 - 46	W 50				
33680 - 47	W 52				
33680 - 48	W 51				
		33680 - 45	33680 - 46	33680 - 47	33680 - 48

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	7,0	1,8	1,1	0,48
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,036
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	36000	480	140	110
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	0,61	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 49	W 46	
33680 - 50	W 44	
33680 - 51	W 45	

33680 - 49	33680 - 50	33680 - 51
------------	------------	------------

● Untersuchungen in der Boden-/Raumluft

LAK	mg/m <sup>3</sup>	30	28	17
<b>LHKW</b>				
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	61	38	21
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Hexachlorbutadien	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	61	38	21
<b>BTEX</b>				
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	0,031	0,019	0,011
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,043	0,039	<0,010
m/p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,21	0,10	0,059
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,13	0,075	0,053
Isopropylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,050	0,042	0,021
Propylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,057	0,052	0,034
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,24	0,16	0,21
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,31	0,19	0,15
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	0,11	0,073	0,060
Indan	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Inden	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1,2,3,4-Tetralin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Naphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
2-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
1-Methylnaphthalin	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,41	0,23	0,12
Summe Aromaten	mg/m <sup>3</sup>	1,2	0,75	0,60

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33680 - 49	W 46	
33680 - 50	W 44	
33680 - 51	W 45	

33680 - 49	33680 - 50	33680 - 51
------------	------------	------------

## GC/MS-Monitoring

Summe BTEX	mg/m <sup>3</sup>	0,41	0,23	0,12
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Summe LHKW	mg/m <sup>3</sup>	61	38	21
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010
sonstige Auffälligkeiten		Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.	Kohlenwasserst.

- Untersuchungen in der Boden-/Raumluf

LAK	analog DIN 38407 F9-1
LHKW	VDI 3482, Blatt 4
BTEX	VDI 3482 BL.5
GC/MS-Monitoring	VDI 3482 BL.5

- Untersuchungen im Wasser

Ammonium	DIN 38406 E5-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid (ges.)	DIN 38405 D13-1-3
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1
Phenolindex	DIN 38409 H16-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Sulfid	analog DIN 38405 D26
TOC	DIN EN 1484
LHKW+VC	EN ISO 10301
AKW	DIN 38407 F9-1
PAK nach US EPA	DIN 38407 F18
Arsen	DIN EN ISO 11969
Blei	DIN 38406 E6-2
Cadmium	DIN EN ISO 5961
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33342**  
hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 15.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 19.03.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33342  
Berichtsdatum: 19.03.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 10.03.2010  
Probeneingang: 11.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 11.03.2010 — 19.03.2010  
Probenahme durch: Auftraggeber/Gutachter  
Untersuchungsgegenstand: 20 Wasserproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33342 - 1	W01				
33342 - 2	W02				
33342 - 3	W03				
33342 - 4	W08				
		33342 - 1	33342 - 2	33342 - 3	33342 - 4

## ● Untersuchungen im Wasser

LAK	µg/l	<500	<500	3200	<50
<b>LHKW+VC</b>					
1,1-Dichlorethen	µg/l	180	22	550	<5,0
1,1-Dichlorethan	µg/l	3100	630	6200	13
1,2-Dichlorethan	µg/l	34	<5,0	37	<5,0
Dichlormethan	µg/l	210	<50	820	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	6700	88	17000	9,4
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<5,0	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	3,9	<2,5	<25	<2,5
<b>FID/ECD-Monitoring</b>					
Summe BTEX	µg/l	92	72	780	38
Benzol	µg/l	<5,0	<5,0	9,7	1,2
Summe LHKW	µg/l	10000	740	25000	22
Trichlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<5,0	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<5,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33342 - 1	W01	
33342 - 2	W02	
33342 - 3	W03	
33342 - 4	W08	

33342 - 1	33342 - 2	33342 - 3	33342 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## AKW

		33342 - 1	33342 - 2	33342 - 3	33342 - 4
Benzol	µg/l	<5,0	<5,0	9,7	1,2
Toluol	µg/l	38	32	130	14
Ethylbenzol	µg/l	14	12	98	4,1
m/p-Xylol	µg/l	24	14	290	11
o-Xylol	µg/l	16	14	250	7,8
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	34	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	5,4	70	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	10	15	160	6,6
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	42	31	720	31
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	23	25	490	16
Indan	µg/l	7,9	12	76	5,9
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	5,6	5,3	160	7,0
Naphthalin	µg/l	20	24	540	25
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	5,4	230	9,9
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	180	8,0
Summe BTEX	µg/l	92	72	780	38

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33342 - 5	W09				
33342 - 6	W10				
33342 - 7	W11				
33342 - 8	W12				
		33342 - 5	33342 - 6	33342 - 7	33342 - 8

## ● Untersuchungen im Wasser

LAK	µg/l	14000	<50	<50	<50
-----	------	-------	-----	-----	-----

### **LHKW+VC**

1,1-Dichlorethen	µg/l	<25	8,0	14	6,6
1,1-Dichlorethan	µg/l	19	140	500	110
1,2-Dichlorethan	µg/l	<25	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<25	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	14	65	97	77
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<12,5	<2,5	<2,5	<2,5

### **FID/ECD-Monitoring**

Summe BTEX	µg/l	410	110	91	46
Benzol	µg/l	3,3	<1,0	1,2	<1,0
Summe LHKW	µg/l	33	210	610	190
Trichlorethen	µg/l	<2,5	<1,0	<1,0	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l	<2,5	<1,0	<1,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33342 - 5	W09	
33342 - 6	W10	
33342 - 7	W11	
33342 - 8	W12	

33342 - 5	33342 - 6	33342 - 7	33342 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

## AKW

	µg/l	3,3	0,92	1,2	0,84
Benzol	µg/l	7,8	6,2	15	8,3
Toluol	µg/l	91	23	16	6,9
Ethylbenzol	µg/l	300	75	49	23
m/p-Xylol	µg/l	11	5,4	9,6	7,1
o-Xylol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Styrol	µg/l	46	13	11	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	100	27	22	10
Propylbenzol	µg/l	210	61	51	24
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	990	260	230	120
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	660	190	150	73
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	120	35	27	16
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	340	85	66	37
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	640	170	120	75
Naphthalin	µg/l	440	81	65	39
2-Methylnaphthalin	µg/l	360	72	59	34
1-Methylnaphthalin	µg/l	410	110	91	46
Summe BTEX	µg/l				

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33342 - 9	W13				
33342 - 10	W14				
33342 - 11	W23				
33342 - 12	W25				
		33342 - 9	33342 - 10	33342 - 11	33342 - 12

● Untersuchungen im Wasser

LAK	µg/l	<50	<50	<50	<50
<b>LHKW+VC</b>					
1,1-Dichlorethen	µg/l	6,0	6,7	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethan	µg/l	600	76	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	280	40	0,86	0,99
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
<b>FID/ECD-Monitoring</b>					
Summe BTEX	µg/l	33	150	12	6,1
Benzol	µg/l	1,0	4,6	<1,0	<1,0
Summe LHKW	µg/l	880	120	<5,0	<5,0
Trichlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33342 - 9	W13	
33342 - 10	W14	
33342 - 11	W23	
33342 - 12	W25	

33342 - 9	33342 - 10	33342 - 11	33342 - 12
-----------	------------	------------	------------

## AKW

	µg/l	1,0	4,6	0,86	0,55
Benzol	µg/l	7,5	56	5,4	2,3
Toluol	µg/l	4,4	15	1,3	0,62
Ethylbenzol	µg/l	14	45	3,1	1,7
m/p-Xylol	µg/l	5,7	28	1,8	0,93
o-Xylol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	5,1	11	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	13	28	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	63	130	5,1	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	42	59	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	11	28	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	25	16	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	56	95	5,1	5,3
Naphthalin	µg/l	27	27	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	23	19	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	33	150	12	6,1
Summe BTEX	µg/l				

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33342 - 13	W30				
33342 - 14	W32				
33342 - 15	W34A				
33342 - 16	W41				
		33342 - 13	33342 - 14	33342 - 15	33342 - 16

## ● Untersuchungen im Wasser

LAK	µg/l	<50	<50	<50	<50
<b>LHKW+VC</b>					
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	2,9
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
<b>FID/ECD-Monitoring</b>					
Summe BTEX	µg/l	<5,0	27	80	40
Benzol	µg/l	<1,0	<1,0	1,5	1,6
Summe LHKW	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	2,9
Tetrachlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33342 - 13	W30	
33342 - 14	W32	
33342 - 15	W34A	
33342 - 16	W41	

33342 - 13	33342 - 14	33342 - 15	33342 - 16
------------	------------	------------	------------

## AKW

		33342 - 13	33342 - 14	33342 - 15	33342 - 16
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	1,5	1,6
Toluol	µg/l	2,7	1,5	29	16
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	20	9,5	4,0
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	0,97	21	11
o-Xylol	µg/l	0,55	4,5	19	7,4
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	11	7,3	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	25	13
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	27	12	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	13	5,9	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	12	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	3,3	27	80	40

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme			
33342 - 17	W42				
33342 - 18	W43				
33342 - 19	W44				
33342 - 20	W46				
		33342 - 17	33342 - 18	33342 - 19	33342 - 20

## ● Untersuchungen im Wasser

LAK	µg/l	30000	15000	<50	<50
<b>LHKW+VC</b>					
1,1-Dichlorethen	µg/l	<50	<50	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethan	µg/l	<50	<50	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<50	<50	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<25	<2,5	<2,5	<2,5
<b>FID/ECD-Monitoring</b>					
Summe BTEX	µg/l	30000	22000	270	180
Benzol	µg/l	520	1200	5,2	1,6
Summe LHKW	µg/l	<50	<50	<5,0	<5,0
Trichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<1,0	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<1,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Probenentnahme
33342 - 17	W42	
33342 - 18	W43	
33342 - 19	W44	
33342 - 20	W46	

33342 - 17	33342 - 18	33342 - 19	33342 - 20
------------	------------	------------	------------

## AKW

	μg/l	520	1200	5,2	1,6
Benzol	μg/l	1800	1000	20	21
Toluol	μg/l	6800	5000	52	27
Ethylbenzol	μg/l	16000	11000	150	89
m/p-Xylol	μg/l	5100	3900	43	37
o-Xylol	μg/l	<50	<5,0	<5,0	<5,0
Styrol	μg/l	410	300	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	μg/l	1500	1000	11	11
Propylbenzol	μg/l	3300	2200	23	25
1,3,5-Trimethylbenzol	μg/l	9200	6700	82	94
1,2,4-Trimethylbenzol	μg/l	2600	1800	22	30
1,2,3-Trimethylbenzol	μg/l	1300	910	11	15
Indan	μg/l	61	40	<5,0	<5,0
Inden	μg/l	83	54	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	μg/l	1500	980	14	18
Naphthalin	μg/l	390	180	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	μg/l	170	85	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	μg/l	30000	22000	270	180
Summe BTEX	μg/l				

- Untersuchungen im Wasser

LAK analog DIN 38407 F9

LHKW+VC EN ISO 10301

FID/ECD-Monitoring DIN 38407 F9-1

AKW DIN 38407 F9-1

SEWA Laborbetriebsgesellschaft m.b.H. Kruppstraße 86 45145 Essen

Stadt Mönchengladbach - Fachbereich  
Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
z.Hd. Herr Volmer  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Betrifft: Untersuchungsbericht **AU33405**

hier: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in Mönchengladbach-Lürrip

Sehr geehrter Herr Volmer,

gemäß Ihrem Auftrag vom 18.03.2010 führten wir für Sie chemische Untersuchungen durch.  
Der Untersuchungsbericht liegt diesem Schreiben als Anlage bei.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Essen , den 26.03.2010



Andreas Görner

# Untersuchungsbericht

Untersuchungsstelle: **SEWA GmbH**  
Laborbetriebsgesellschaft m.b.H  
Kruppstr. 86  
45145 Essen

Tel. (0201)847363-0 Fax (0201)847363-332

Berichtsnummer: AU33405  
Berichtsdatum: 26.03.2010

Projekt: 014.060.019 / 5431.120; REME, Lürriper Str. 400 in  
Mönchengladbach-Lürrip

Auftraggeber: Stadt Mönchengladbach - Fachbereich Umweltschutz  
und Entsorgung - Abteilung Bodenschutz  
Rathaus Rheydt  
41236 Mönchengladbach

Auftrag: 18.03.2010  
Probeneingang: 18.03.2010  
Untersuchungszeitraum: 18.03.2010 — 26.03.2010  
Probenahme durch: SEWA GmbH  
Untersuchungsgegenstand: 18 Wasserproben



Andreas Görner  
Laborleitung

Die Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die eingegangenen Proben. Die auszugsweise Vervielfältigung des Untersuchungsberichtes ist ohne die schriftliche Genehmigung der SEWA GmbH nicht gestattet.

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 1	780058	2 m u. GWO	
33405 - 2	780078	2 m u. GWO	
33405 - 3	780079	2 m u. GWO	
33405 - 4	780100	2 m u. GWO	

33405 - 1	33405 - 2	33405 - 3	33405 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	3,6	2,8	3,2	3,0
Chlorid	mg/l	21	26	28	23
Sulfat	mg/l	94	120	140	120
Nitrat	mg/l	0,73	0,21	0,38	0,16
Nitrit	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	0,87	1,2	1,2	1,6
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	0,30	<0,10	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 1	780058	2 m u. GWO	
33405 - 2	780078	2 m u. GWO	
33405 - 3	780079	2 m u. GWO	
33405 - 4	780100	2 m u. GWO	

33405 - 1	33405 - 2	33405 - 3	33405 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## AKW

		33405 - 1	33405 - 2	33405 - 3	33405 - 4
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33405 - 1	33405 - 2	33405 - 3	33405 - 4
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 1	780058	2 m u. GWO	
33405 - 2	780078	2 m u. GWO	
33405 - 3	780079	2 m u. GWO	
33405 - 4	780100	2 m u. GWO	

33405 - 1	33405 - 2	33405 - 3	33405 - 4
-----------	-----------	-----------	-----------

## Metalle

		33405 - 1	33405 - 2	33405 - 3	33405 - 4
Arsen	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,031	0,013	<0,010	<0,010

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 5	780101	2 m u. GWO	
33405 - 6	780130	2 m u. GWO	
33405 - 7	780058	Schöpfprobe	
33405 - 8	780078	Schöpfprobe	

33405 - 5	33405 - 6	33405 - 7	33405 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

## ● Untersuchungen im Wasser

Phenolindex	mg/l	<0,0050	<0,0050
TOC	mg/l	3,1	2,7
Chlorid	mg/l	23	27
Sulfat	mg/l	130	130
Nitrat	mg/l	0,13	<0,10
Nitrit	mg/l	<0,050	<0,050
Ammonium	mg/l	1,5	1,1
Sulfid	mg/l	<0,010	<0,010
Cyanid (ges.)	mg/l	<0,010	<0,010
KW-Index	mg/l	<0,10	<0,10

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	42	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	1,1	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	1,1	n. berechenbar	42	n. berechenbar

### FID/ECD-Monitoring

Summe BTEX	µg/l		<5,0	<5,0
Benzol	µg/l		<1,0	<1,0
Summe LHKW	µg/l		42	<5,0
Trichlorethen	µg/l		<1,0	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l		<1,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten			Kohlenwasserst.	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 5	780101	2 m u. GWO	
33405 - 6	780130	2 m u. GWO	
33405 - 7	780058	Schöpfprobe	
33405 - 8	780078	Schöpfprobe	

33405 - 5

33405 - 6

33405 - 7

33405 - 8

## AKW

		33405 - 5	33405 - 6	33405 - 7	33405 - 8
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

## PAK nach US EPA

		33405 - 5	33405 - 6
Naphthalin	µg/l	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	µg/l	<0,10	<0,10
Acenaphthen	µg/l	<0,10	<0,10
Fluoren	µg/l	<0,10	<0,10
Phenanthren	µg/l	<0,050	<0,050
Anthracen	µg/l	<0,050	<0,050
Fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050
Pyren	µg/l	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050
Chrysen	µg/l	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,050	<0,050
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,050	<0,050
Summe PAK n. US EPA	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar
Summe PAK n.TrinkwV	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 5	780101	2 m u. GWO	
33405 - 6	780130	2 m u. GWO	
33405 - 7	780058	Schöpfprobe	
33405 - 8	780078	Schöpfprobe	

33405 - 5	33405 - 6	33405 - 7	33405 - 8
-----------	-----------	-----------	-----------

## Metalle

Arsen	mg/l	<0,010	<0,010
Blei	mg/l	<0,0050	<0,0050
Cadmium	mg/l	<0,00050	<0,00050
Chrom	mg/l	<0,0050	<0,0050
Kupfer	mg/l	<0,0050	0,0052
Nickel	mg/l	<0,0050	<0,0050
Quecksilber	mg/l	<0,00020	<0,00020
Zink	mg/l	0,028	0,036

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 9	780079	Schöpfprobe	
33405 - 10	780100	Schöpfprobe	
33405 - 11	780101	Schöpfprobe	
33405 - 12	780130	Schöpfprobe	

33405 - 9	33405 - 10	33405 - 11	33405 - 12
-----------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Wasser

### LHKW+VC

		33405 - 9	33405 - 10	33405 - 11	33405 - 12
1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

### FID/ECD-Monitoring

		33405 - 9	33405 - 10	33405 - 11	33405 - 12
Summe BTEX	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Benzol	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Summe LHKW	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Tetrachlorethen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
sonstige Auffälligkeiten		keine	keine	keine	keine

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 9	780079	Schöpfprobe	
33405 - 10	780100	Schöpfprobe	
33405 - 11	780101	Schöpfprobe	
33405 - 12	780130	Schöpfprobe	

33405 - 9

33405 - 10

33405 - 11

33405 - 12

## AKW

		33405 - 9	33405 - 10	33405 - 11	33405 - 12
Benzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Toluol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
m/p-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
o-Xylol	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Styrol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Isopropylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Propylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,3,5-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Inden	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2,3,4-Tetralin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Naphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1-Methylnaphthalin	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summe BTEX	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 13	780058	Sohle	
33405 - 14	780078	Sohle	
33405 - 15	780079	Sohle	
33405 - 16	780100	Sohle	

33405 - 13	33405 - 14	33405 - 15	33405 - 16
------------	------------	------------	------------

## ● Untersuchungen im Wasser

### LHKW+VC

Substanz	Einheit	33405 - 13	33405 - 14	33405 - 15	33405 - 16
1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	0,66
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	n. berechenbar	n. berechenbar	n. berechenbar	0,66

# Untersuchungsergebnisse

Labornummer	Ihre Probenbezeichnung	Teufe	Probenentnahme
33405 - 17	780101	Sohle	
33405 - 18	780130	Sohle	

33405 - 17

33405 - 18

- Untersuchungen im Wasser

### LHKW+VC

1,1-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0
1,1-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0
1,2-Dichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0
Dichlormethan	µg/l	<5,0	<5,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<5,0	<5,0
Trichlormethan	µg/l	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,50	<0,50
Tetrachlormethan	µg/l	<0,50	<0,50
Trichlorethen	µg/l	<0,50	<0,50
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	<5,0	<5,0
Tetrachlorethen	µg/l	0,98	0,84
Chlorbenzol	µg/l	<5,0	<5,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/l	<0,50	<0,50
Vinylchlorid	µg/l	<2,5	<2,5
Summe LHKW	µg/l	0,98	0,84

- Untersuchungen im Wasser

Ammonium	DIN 38406 E5-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid (ges.)	DIN 38405 D13-1-3
KW-Index	DIN EN ISO 9377-2
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1
Phenolindex	DIN 38409 H16-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Sulfid	analog DIN 38405 D26
TOC	DIN EN 1484
LHKW+VC	EN ISO 10301
FID/ECD-Monitoring	DIN 38407 F9-1
AKW	DIN 38407 F9-1
PAK nach US EPA	DIN 38407 F18
Arsen	DIN EN ISO 11969
Blei	DIN 38406 E6-2
Cadmium	DIN EN ISO 5961
Chrom	DIN EN ISO 11885
Kupfer	DIN EN ISO 11885
Nickel	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	DIN EN 1483
Zink	DIN EN ISO 11885

## **Anhang 5**

### **Fotodokumentation**





Foto 1: A-Shop: Blick auf Bereich der ehem. Entfettungsanlage; links der Bildmitte Grundwassermessstelle GWM 780058 (01.03.2010)



Foto 2: A-Shop: Blick aus südöstlicher in nordwestliche Richtung durch Montagehalle (01.03.2010)



Foto 3: A-Shop: Blick in den südöstlichen Teil (01.03.2010)



Foto 4: A-Shop: ehem. Benzinwaschplatz (01.03.2010)



Foto 5: A-Shop: Blick Richtung ehem. Benzinwaschplatz (links) und Generatorenprüfstand (01.03.2010)



Foto 6: A-Shop: ehem. Generatorenprüfstand (01.03.2010)



Foto 7: Blick Richtung ehem. Öltanks vor Lackiererei; links im Bild Grundwassermessstelle 780056 (01.03.2010)



Foto 8: Blick Richtung Abscheider östl. ehem. Generatorenprüfstand (01.03.2010)



Foto 9: Abscheider nordwestlich C-Shop (01.03.2010)



Foto 10: Bereich MKW-Schaden in Auffüllung südl. C-Shop, Blick nach Südwesten Richtung Unterstände (01.03.2010)



Foto 11: Blick auf ehem. Fasslager (Romney Huts) (01.03.2010)



Foto 12: Blick von Süden auf Paint Shop (rechts) und C-Shop (links) (01.03.2010)



Foto 13: Blick von Norden in Paint Shop (01.03.2010)



Foto 14: Blick vom Paint Shop Richtung Generatorenprüfstand im Südteil A-Shop (01.03.2010)



Foto 15: Blick von Norden in C-Shop (01.03.2010)

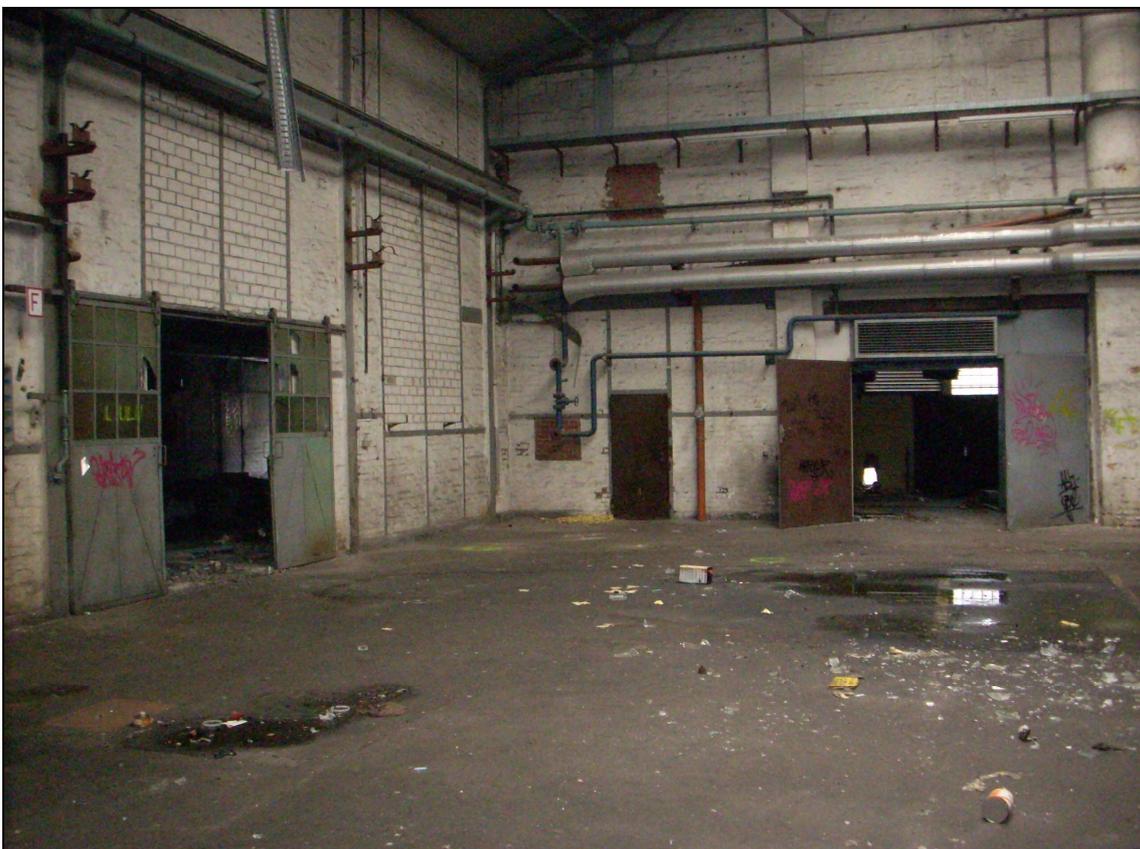


Foto 16: A-Shop: Bereich des ehemaligen Dampfkessel (01.03.2010)



Foto 17: A-Shop: ehemaliger Transformatoren-Standort (01.03.2010)



Foto 18: A-Shop: Bodenluftprobenahme im Bereich der ehemaligen Härterei (17.03.2010)



Foto 19: A-Shop: Montagegrube im mittl. Teil, Blick Richtung Nordwest (01.03.2010)



Foto 20: A-Shop: Montagegrube im Nordwestteil (01.03.2010)



Foto 21: A-Shop: Montagegruben im Nordwestteil (01.03.2010)



Foto 22: A-Shop: Montagegruben im Nordwestteil (01.03.2010)



Foto 23: A-Shop: ehem. Schweißplatz (01.03.2010)



Foto 24: A-Shop: Bereich Montagegruben, Blick nach Südosten (01.03.2010)



Foto 25: A-Shop: Bereich Montagegruben, Blick nach Südosten (01.03.2010)



Foto 26: A-Shop: Blick von Südosten auf ehem. Entfettungsanlage (01.03.2010)



Foto 27: nordöstlich A-Shop: Abscheider im Innenhof nord-östl. der ehem. Entfettungsanlage (17.03.2010)



Foto 28: A-Shop: Südostecke „Pollrichhalle“ (03.03.2010)



Foto 29: A-Shop: Blick in die „Pollrichhalle“ (03.03.2010)



Foto 30: A-Shop: Blick in die „Pollrichhalle“ (03.03.2010)