



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

**LABOR- UND INGENIEURLEISTUNGEN
FÜR UMWELT UND BAU**



Privatrechtliche Anerkennung von Prüfstellen
für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau
nach RAP Stra 15 - Registrier-Nr: 63/StB 39.2
[A1/ A3]

Umwelttechnischer Bericht

Vorhaben	B-Plan „Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165)“ Mainz-Bretzenheim
Standort	55218 Mainz-Bretzenheim, Jakob-Leischner-Straße
Auftraggeber	Stadt Mainz Amt 67 – Grün- und Umweltamt Geschwister-Scholl-Straße 4 55131 Mainz
Auftragnehmer	M&S Umweltprojekt GmbH Geschäftsstelle Rubel & Partner Hinter dem Turm 13 D-55286 Wörrstadt Tel. 06732 / 932 98-0
Projektnummer	24-09-1148



Wörrstadt, den 16.05.2025



Bearbeitet: _____

M.Sc. M. Schwarz-Trunk



Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag	4
2	Verwendete Unterlagen	4
3	Standortbeschreibung.....	5
3.1	Allgemeine Situation	5
3.2	Geologie, Hydrogeologie und Hydrologie.....	6
4	Durchgeführte Untersuchungen.....	7
4.1	Kampfmittelfreimessungen.....	7
4.2	Kleinrammbohrungen	7
4.3	Probenahme Boden	8
4.4	Vermessung.....	8
4.5	Laboruntersuchungen.....	9
5	Untersuchungsergebnisse	10
5.1	Schichtenaufbau	10
5.2	Ergebnisse der chemischen Analysen.....	11
6	Beurteilung der Untersuchungsergebnisse	13
6.1	Bewertungsgrundlagen.....	13
6.2.	Schadstoffpotential und räumliche Schadstoffverteilung	14
6.3	Gefährdungsabschätzung Wirkungspfad Boden-Mensch	16
7	Zusammenfassung und Empfehlung zum weiteren Vorgehen	16



Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Lagepläne
 - Anlage 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25.000
 - Anlage 1.2 Lageplan der Aufschlusspunkte (Luftbild), Maßstab 1 : 1.000
- Anlage 2 Geotechnische Profilschnitte, Maßstab 1 : 25
 - Anlage 2.1 KRB 5 – KRB 4 – KRB 3 – KRB 2 – KRB 1
 - Anlage 2.2 KRB 6 – KRB 7 – KRB 8 – KRB 9 – KRB 10
- Anlage 3 Analysenergebnisse Analytik Team GmbH
 - Anlage 3.1 Prüfberichte Nr. 2411058 (Boden, BBodSchV), vom 14.11.2024
 - Anlage 3.2 Prüfberichte Nr. 2502100(Boden, BBodSchV), vom 20.02.2025
- Anlage 4 Kampfmittelfreimessung, BITEK Bergungsdienst GmbH
 - Anlage 4.1 Bericht, vom 04.11.2024
 - Anlage 4.2 Abschlussbericht, Lageplan, Protokoll vom 27.02.2025



1 Auftrag

Die M&S Umweltprojekt GmbH, Geschäftsstelle Rubel & Partner in Wörrstadt, wurde auf Grundlage des Angebotes 21.08.2024 von der Stadtverwaltung Mainz Amt 67 beauftragt, umwelttechnische Untersuchungen für den Bebauungsplan „Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165)“ in Mainz-Bretzenheim durchzuführen. Die Beauftragung erfolgte mit Schreiben vom 03.09.2024.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt nach Angabe des Grün- und Umweltamtes im nord-westlichen Bereich an eine registrierte Altablagerung (Nr. 315 00000-0285; kurz ALG 285) [P3]. Die Verfüllung mit Erdaushub und Bauschutt fand im Jahr 1947 auf den ehem. Parzellen 38, 40 und 41 statt. Es ist von einer Ablagerungsmächtigkeit von ca. 1,4 m auszugehen. Das Verfüllmaterial stammt von einem ehem. Lager für Benzinkanister, das von der amerikanischen Armee betrieben wurde.

Im südöstlichen Bereich des Bebauungsplans befindet sich der registrierte Altstandort „ehem. Schrott-platz Schrohe & Söhne, Am Heckerpfad 15“ (Nr. 315 00 000-5251). Der Standort wurde in Rahmen des Stilllegungsverfahrens nach Bundesimmissionsschutzgesetz saniert und durch die SGD Süd bodenschutzrechtlich bewertet. Zwei kleinere Teilbereiche auf den Grundstücken Gemarkung Bretzenheim, Flur 13, Flurstücke 31/2 und 29 sind als „altlastverdächtig“ eingestuft.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll eine orientierende Untersuchung der o.g. Bereiche erfolgen. Hierzu sind Bodenproben zu entnehmen und die Untersuchungsergebnisse vor dem Hintergrund des Bundesbodenschutzgesetzes zu bewerten. Eine Recherche zur Ablagerungshistorie war nicht Gegenstand des Auftrages.

Die Ergebnisse der durchgeführten Erkundung werden nachfolgend dargestellt und bewertet.

2 Verwendete Unterlagen

Zur Bearbeitung des vorliegenden Berichts wurden M&S Umweltprojekt GmbH, Geschäftsstelle Rubel & Partner folgende Planunterlagen zur Verfügung gestellt:

- [P1] Dr. Jochen Zirfaß Institut für Geotechnik, Umwelttechnisches Gutachten zum Projekt Ortsvermittlungsstelle Mainz-Bretzenheim, 1. Bericht vom 20.03.1991
- [P2] Dr. Jochen Zirfaß Institut für Geotechnik, Ergebnisdokumentation zu ergänzenden umwelttechnischen Untersuchungen zum Projekt Ortsvermittlungsstelle Mainz-Bretzenheim, Schreiben vom 28.02.1992
- [P3] Bezirksregierung Neustadt/Weinstraße, Ordnungsziffer 31200000285: Stammdaten-ALA285, Ausdruck vom 23.07.92
- [P4] Umweltdezernat Stadt Mainz, Altablagerung im Stadtteil Mainz-Bretzenheim, Altablagerungsnummer 315 00000 285, Schreiben zur Abgrenzung der Altablagerung an Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (Abfallreferat) vom 23.10.1992



- [P5] Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Zeichen 57 – 89 76, A-315 00 000-285 Be, Vollzug des Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetzes, Gefährdungsabschätzung der Ablagerungstelle Mainz, Am Heckerpfad, Schreiben vom 17.11.1992

Des Weiteren standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [U1] Topographische Karte, Blatt 6015 Mainz, Maßstab 1 : 25.000
- [U2] Geologische Karte, Blatt 6015 Mainz, Maßstab 1 : 25.000
- [U3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz, BBodSchG), vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 25.2.2021
- [U4] Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 09.07.2021
- [U5] Landesanstalt für Umwelt und Gewerbeaufsicht (LfUG) ALEX-Merk- und Infoblätterblätter jeweils aktueller Stand
- [U6] LAGA Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Teil II: Technische Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial (TR Boden), 05.11.2004
- [U7] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV), vom 27.04.2009, zuletzt geändert am 03.07.2021

3 Standortbeschreibung

3.1 Allgemeine Situation

Der Untersuchungsbereich befindet sich im Stadtteil Mainz-Bretzenheim östlich der Feuerwehr. Nördlich verläuft die Jakob-Leischner-Straße (K1). Östlich wird das Gebiet durch die Straße „Am Ostergraben“ begrenzt. Südlich der Fläche verläuft die Straße am Heckerpfad. Westlich des B-Plan-Gebietes befindet sich Bestandsbebauung mit Grünflächen.

Das Flurstück 38/6 wird aktuell als Ackerfläche genutzt. Die Fläche des Flurstücks 38/3 liegt als Grün-/Gartenfläche vor. Im Bereich von Flurstück 31/2 befanden sich asphaltierte Parkplätze (Einfahrt ehem. Schrottplatz).

Auf dem Flurstück 29 befindet sich Wohnbebauung mit befestigten Flächen sowie einer Grünfläche westlich des Hauses. Davon wurde die Grünfläche untersucht aufgrund der ehemaligen Schrottplatznutzung in den 70er und 80er Jahren.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt nach Angabe des Grün- und Umweltamtes im nordwestlichen Bereich an eine registrierte Altablagerung (Nr. 315 00000-0285; kurz ALG 285). Die Verfüllung mit Erdaushub und Bauschutt (Ablagerungsmächtigkeit von ca. 1,4 m) fand im Jahr 1947 auf den ehem. Parzellen 38, 40 und 41 statt. Das Verfüllmaterial stammt von einem ehem. Lager für Benzinkanister, das von der amerikanischen Armee betrieben wurde.



Die angrenzenden Flurstücke im östl. und südl. Bereich der ALG 285 liegen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans B165. Das Flurstück Nr. 38/6 ist teilweise von der Altablagerung betroffen [P4]. Die Flurstücke 38/3, 41/5, 39/2 und 38/11 sind aufgrund der geplanten Wohnbebauung und der angrenzenden Lage zur ALG 285 ebenfalls durch orientierende Untersuchungen zu überprüfen. Der Kernbereich der ALG 285 wurde bereits 1991 untersucht. Die Analyseergebnisse zeigten Prüfwertüberschreitungen (BBodSchV) für die Parameter Arsen (Eluat), Blei (Feststoff, Eluat), Cadmium, (Eluat), Chrom (Eluat), Kupfer (Feststoff, Eluat), Nickel (Eluat), DOC (Eluat) und MKW (Eluat).

Im Rahmen der Planungsphase des B-Plan-Verfahrens sind gemäß Abstimmung mit dem Grün- und Umweltamt orientierende, umwelttechnische Untersuchungen auf den an die Altablagerung angrenzenden Grundstücken Flstk.-Nr. 38/6, 38/3 auszuführen.

Weiterhin werden die Teilbereiche des ehemaligen Schrottplatzes FlSt.-Nr. 31/2 und 29 untersucht, welche bisher nicht saniert werden konnten und daher als altlastenverdächtig eingestuft sind.

Die Eigentümer der Flurstücke 41/5, 39/2 und 38/11 wurden durch das Grün- und Umweltamt über die bodenschutzrechtliche Situation informiert. Zwischen den Eigentümern und dem Grün- und Umweltamt wurde vereinbart, dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine orientierenden Untersuchungen durchgeführt werden. Die Grundstücke sind bereits erschlossen und vollständig bebaut.

Die nachfolgenden Flurstücke in der Flur 13 Gemarkung Bretzenheim waren Bestandteil der Untersuchungen:

Tabelle 1: Flurstücke, Flur 13, Gemarkung Bretzenheim, Adresse und Untersuchungsumfang

Untersuchungsbereich	Flurstück	Adresse / Bezeichnung	durchgeführte Bohrungen
angrenzendes Grundstück zur ALG 285	38/6	Am Heckerpfad (Ackerfläche)	KRB 1 – KRB 5
	38/3	Am Heckerpfad (Grünfläche)	KRB 6 – KRB 8
Nicht sanierte Teilfläche des ehem. Schrottplatzes	31/2	Am Heckerpfad 15 (Parkplätze)	KRB 9
	29	Am Ostergraben 6 (Wohnhaus, Garten)	KRB 10

3.2 Geologie, Hydrogeologie und Hydrologie

Gemäß der Geologischen Karte von Rheinland-Pfalz befindet sich der B-Plan-Bereich im Mainzer Becken. Das Mainzer Becken stellt einen marinen, beckenartigen Sedimentationsraum dar. Die obersten sedimentierten Folgen des Beckens bestehen überwiegend aus oligozänen Sanden, Tonen, Schluffen und Kalksteinen. Diese werden meist überlagert von Löss, lehmigem Löss und angeschwemmten Ablagerungen aus dem späten Pleistozän. Das Mainzer Becken wird im Osten durch die Senkungsstruktur des Oberrheingrabens begrenzt. Der Obere Rheingraben ist überwiegend mit fluvialen Sedimenten des Rheins und seiner Zuflüsse gefüllt. Im Untersuchungsgebiet wurden



pleistozäne Lößablagerungen erkundet. Die erfahrungsgemäß darunter folgenden Schichten des Tertiärs wurden mit Ausnahme von KRB 6 (oberflächlich angeschnitten) nicht erreicht.

Der Grundwasserflurabstand kann nach Angabe des Grün- und Umweltamts orientierend mit > 10 – 15 m angegeben werden (Hydrogeologische Kartierung, Stadt Mainz). Mit den ausgeführten Sondierungen wurde kein Schicht-/Grundwasser festgestellt.

Die oberirdische Vorflut des Projektareals bildet der etwa 1,5 km östlich befindliche Wildgraben. Der Rhein, als Hauptvorfluter, befindet sich ca. 3,8 km nordöstlich des B-Plan-Gebietes.

Gemäß Geoportal Rheinland-Pfalz befindet sich das Projektareal nicht innerhalb von festgesetzten oder abgegrenzten Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebieten (Stand 20.03.2025).

4 Durchgeführte Untersuchungen

4.1 Kampfmittelfreimessungen

Für das Untersuchungsgebiet besteht prinzipiell ein Kampfmittelverdacht; daher wurden vor Ausführung der Sondierarbeiten alle Bohransatzpunkte im Hinblick auf Kampfmittel durch die Firma BITEK Bergungsdienst GmbH mittels Oberflächensondierungen (Geomagnetik) untersucht.

Die genaue Lage der Bohransatzpunkte wurde im Zuge der Geländearbeiten vor Ort mit dem Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz (Fr. Bachsleitner) abgestimmt. Die Ergebnisse der Kampfmitteluntersuchungen inkl. Freigabeprotokoll sind in der Anlage 4 beigefügt.

4.2 Kleinrammbohrungen

Die Arbeiten zur technischen Erkundung wurden von der M&S Umweltprojekt GmbH am 28.10.2024 und am 29.02.2025 ausgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden insgesamt 10 Kleinrammbohrungen (KRB 1 bis KRB 10) bis zu einer Tiefe von max. 3 m u. GOK abgeteuft. Die Kleinrammbohrungen erfolgten im Bohrdurchmesser 80 - 60 mm. Das in der Sonde gewonnene Bodenprofil wurde aus geologischer und umwelttechnischer Sicht aufgenommen und beschrieben.

Da in keiner der Sondierungen ein Zutritt von Grundwasser oder Oberflächenwasser festgestellt wurde, erfolgte keine Probenahme von Grund- und Oberflächenwasser.



4.3 Probenahme Boden

Aus dem mittels Kleinrammbohrung aufgeschlossenen Bodenprofil erfolgte nach der Profilaufnahme eine Probenahme aus den Tiefenbereichen 0,0 – 0,1 m sowie 0,1 – 0,3 m und darunter bei Schichtwechsel oder bei Änderung von organoleptischen Auffälligkeiten. Wo einheitliche, über mehrere Meter mächtige homogene Böden vorlagen, wurden die Proben im Meterabstand gewonnen.

Die Proben wurden in Braungläser mit teflonbeschichtetem Schraubdeckel überführt, inventarisiert und gekühlt. Die zur Untersuchung auf MKW vorgesehenen Bodenschichten wurden in methanodotierte Schraubgläser überführt und gekühlt gelagert. Die Bodenproben wurden an das akkreditierte Labor Analytik Team GmbH in Fellbach zur labortechnischen Untersuchung überstellt.

Nach dem Abschluss der jeweiligen Sondierung wurde das Bohrloch mit hochquellfähigen Tonmineralpellets verschlossen und ggf. die Oberflächenversiegelung wieder hergestellt.

Die Lage des Untersuchungsgebietes ist im Übersichtslageplan der Anlage 1.1 festgehalten. Die Position der Sondierungspunkte kann dem Lageplan in Anlage 1.2 (Luftbild) entnommen werden.

Die zeichnerische Darstellung der Bohrergergebnisse nach DIN 4023 erfolgt in den geotechnischen Profilschnitten der Anlage 2.1 bis 2.2.

4.4 Vermessung

Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage und Höhe eingemessen; die Lage der Punkte ist im Lageplan der Anlage 1.2 dargestellt. Die Höhenlage der Bohrpunkte kann den Profilschnitten der Anlage 2 entnommen werden.



4.5 Laboruntersuchungen

Zur labortechnischen Untersuchung auf die vom Grün- und Umweltamt vorgegebenen Parameter je Untersuchungsbereich und Untersuchungstiefe in Anlehnung an das ALEX Merkblatt 02/2019 für 1.3.1 (Feststoffwerte / Eluatwerte) wurden die entnommenen Bodenproben an das akkreditierte Labor Analytik Team GmbH in Fellbach überstellt. Die Proben wurden gemäß BBodSchV aufbereitet und entsprechend die Fraktion < 2 mm untersucht.

Die Aufstellung der Untersuchungsmethoden und die Bestimmungsgrenzen ist den Labor-Prüfberichten (Anlage 3) zu entnehmen.

Eine Zusammenstellung der untersuchten Bodenproben enthält Tabelle 2.

Tabelle 2: Untersuchungsprogramm

Untersuchungsbe- reich	Einzel- probe	Tiefenbe- reich [m]	Untersuchungsumfang
angrenzend an Altblagerung 285	KRB 1/1	0,0-0,3	-Feststoffwerte [TS]: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn, MKW -Eluatwerte [2:1]: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn, MKW, pH-Wert, El. Leitfähigkeit, DOC, Ammonium, Eisen, Phosphat
	KRB 1/2	0,3-1,0	
	KRB 2/1	0,0-0,3	
	KRB 2/2	0,3-1,0	
	KRB 3/1	0,0-0,3	
	KRB 3/2	0,3-1,0	
	KRB 4/1	0,0-0,3	
	KRB 4/2	0,3-1,0	
	KRB 5/1	0,0-0,3	
	KRB 5/2 ¹⁾	0,3-1,0	
	KRB6/1 ¹⁾	0,0-0,1	
	KRB6/2	0,1-0,3	
	KRB7/1	0,0-0,1	
	KRB7/2	0,1-0,3	
	KRB8/1 ¹⁾	0,0-0,1	
	KRB8/2	0,1-0,3	
	KRB1/3	1,0-2,0	-Feststoffwerte [TS]: MKW -Eluatwerte [2:1]: MKW
	KRB3/3	1,0-2,0	
	KRB5/3	1,0-2,0	
	KRB4/3	1,0-2,0	
angrenzend an Altstandort „ehemaliger Schrottplatz“	KRB9/3	0,23-0,3	-Feststoffwerte [TS]: Cu, Pb, Zn, Sn, Hg, MKW, PAK, PCB
	KRB9/4	0,3-0,7	
	KRB10/1	0,0-0,1	
	KRB10/2	0,1-0,4	

1) Aufgrund der geringen Probenmenge des aufbereiteten Materials der Fraktion < 2 mm konnte keine MKW-Konzentration im Eluat bestimmt werden (KRB 5/1: keine Eluatuntersuchungen aufgrund geringer Probenmenge der Fraktion < 2 mm).



5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Schichtenaufbau

Anhand der durchgeführten Kleinrammbohrungen lässt sich der Untergrund im Untersuchungsbe-
reich wie folgt beschreiben:

- Im Bereich von unbefestigten Oberflächen wurde Oberboden mit Mächtigkeiten zwischen 0,1 und 0,3 m in Form von dunkelbraunen, schwach humosen, schwach sandigen bis sandigen, schwach tonigen Sanden mit teilweise schwach kiesigen Nebenbestandteilen angetroffen.
- Lokal wurde mit KRB 9 eine Asphaltbefestigung (ehem. Zufahrtsbereich „Schrottplatz“) in 0,1 m Stärke festgestellt. Darunter wurde bis 0,24 m unter Gelände Beton in grauer Farbe erkundet, welcher im Bohrloch ein Bewehrungsgitter vermuten ließ (vermutlich Befestigung Einfahrt ehem. Schrottplatz).
- Darunter folgen bereichsweise (KRB 6 – KRB 10) künstliche Auffüllungen mit stark variierenden Mächtigkeiten von minimal 0,30 m bis maximal 1,0 m. Bei den künstlichen Auffüllungen handelt es sich überwiegend um umgelagerte Schluffböden, welche i.W. Kohle- und Ziegelbruchstücke als Fremdanteile enthalten. Lokal waren in KRB 9 Asphalt- und Betonbruchstücke enthalten. Die Farbe der Auffüllungen variiert von braun, dunkelbraun bis graubraun.
- Der anstehende Untergrund besteht im Untersuchungsbe-
reich i.W. aus hellbraunem bis beigefarbenem Lössboden, welcher aus sandigen, schwach tonigen bis tonigen Schluffen mit teilweise schwach kiesigen Komponenten besteht.
- Lokal wurden in KRB 1 schluffige Sande, sowie in KRB 6 schwach schluffige, schwach sandige Kiese unterhalb des Schluffes erkundet. Die Kiese können als tertiäre Ablagerungen in zerbohrter Form gedeutet werden.
- In KRB 5 liegen vermutlich umgelagerte Sande mit schluffigen und kiesigen Nebenanteilen sowie Kalksteinbruchstücken auf den quartären Schluffen (Löss).

In nachfolgender Tabelle sind die erbohrten Endteufen sowie die Mächtigkeiten des Auffüllungskörpers aufgeführt:

Tabelle 3: Endteufen und Mächtigkeit der künstlichen Auffüllung

Untersuchungsbereich	Bohrung	Endteufe	Mächtigkeit Auffüllung bis u. GOK [m]
angrenzend an Altanlage 285	KRB 1	2,8	-
	KRB 2	2,6	-
	KRB 3	2,5	-
	KRB 4	2,6	-
	KRB 5	3,0	-
	KRB 6	2,0	0,0 – 1,00
	KRB 7	2,0	0,0 – 0,30
	KRB 8	2,0	0,0 – 0,30
angrenzend an Altstandort „ehemaliger Schrottplatz“	KRB 9	1,0 ¹⁾	0,0 – 0,70
	KRB 10	2,0	0,0 – 0,40

1) Aufgrund fehlender Kampfmittelfreigabe ab 1,0 m Tiefe -> Sondierabbruch



Organoleptisch wurden in keinem der mittels Kleinrammbohrung aufgeschlossenen Bohrprofile KRB 1 bis KRB 5 Auffälligkeiten festgestellt. In den Bohrungen KRB 6 bis KRB 10 waren anthropogene Fremdanteile in Form von Ziegel-, Kohle- und Asphaltbruchstücken (KRB 9) in den Auffüllungsböden enthalten.

5.2 Ergebnisse der chemischen Analysen

Die Analysenbefunde der untersuchten Bodenproben sind nachfolgend tabellarisch aufbereitet dargestellt (Tabelle 4). Die vollständigen Originalberichte des Labors sind Gegenstand der Anlage 3. Prüfwertüberschreitungen sind fett / kursiv (WP Boden-GW) markiert. Als relevante Gehalte wurden die Vorsorgewerte der BBodSchV, Tab. 4 für Kinderspielflächen / Wohngebiete bzw. die orientierenden Prüfwerte (oPW) für Wasser des ALEX-Merkblattes 02 herangezogen.



Tabelle 4: Einzelproben und Ergebnisse der labortechnischen Untersuchungen

Bereich	Flurstück	Einzelprobe	Tiefe [m]	MKW [mg/kg]	MKW [mg/l]	SM [mg/kg]	SM [µg/l]	PAK [mg/kg]	PCB [mg/kg]	pH-Wert	El. Leitf. [µS/cm]	DOC [mg/l]	Ammonium [mg/l]	Phosphat [mg/l]	BBodSchV WP Boden-Mensch	Alex 02 Wasser / Boden
angrenzend an Altablagerung 285	38 /6	KRB 1/1	0,0-0,3	< 50	0,098	/	/	-	-	7,9	4.800	15	0,27	0,73	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 1/2	0,3-1,0	< 50	-	/	/	-	-	8,3	140	4,7	< 0,05	< 0,05		> oPW
		KRB 2/1	0,0-0,3	< 50	0,12	/	/	-	-	7,8	350	15	< 0,05	0,63		> oPW
		KRB 2/2	0,3-1,0	< 50	-	/	/	-	-	8,2	170	4,2	< 0,05	< 0,05		> oPW
	38 /6	KRB 3/1	0,0-0,3	< 50	0,072	/	/	-	-	7,9	290	12	< 0,05	0,098	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 3/2	0,3-1,0	< 50	-	/	As = 14	-	-	8,4	140	3,8	< 0,05	0,14		< oPW
		KRB 4/1	0,0-0,3	< 50	< 0,05	/	Cu = 23	-	-	7,9	320	19	0,42	< 0,05	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 4/2	0,3-1,0	< 50	0,12	/	/	-	-	8,4	140	2,7	< 0,05	0,14		> oPW
		KRB 5/1	0,0-0,3	< 50	0,063	/	As = 16	-	-	8,1	220	16	< 0,05	0,43	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 5/2	0,3-1,0	< 50	- ¹⁾	/	- ¹⁾	-	-	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾		/
angrenzend an Altablagerung 285	38 /3	KRB 6/1	0,0-0,1	< 50	- ¹⁾	/	As = 15 Pb = 19	-	-	7,8	430	27	0,74	5,7	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 6/2	0,1-0,3	< 50	0,052	/	As = 20 Pb = 38	-	-	8,0	280	20	0,19	11		> oPW
		KRB 7/1	0,0-0,1	< 50	< 0,1	/	Pb = 13	-	-	7,8	350	18	0,37	1,3	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 7/2	0,1-0,3	< 50	0,061	/	Pb = 15	-	-	8,1	240	12	0,13	1,4		> oPW
		KRB 8/1	0,0-0,1	< 50	- ¹⁾	Pb = 110	As = 12 Cu = 26	-	-	7,8	420	26	0,64	3,1	≤ PW Kinde rspielf läche	> oPW
		KRB 8/2	0,1-0,3	< 50	0,071	/	As = 23 Pb = 25 Cu = 30	-	-	8,0	260	19	0,14	6,4		> oPW
	38 /6	KRB 1/3	1,0-2,0	< 50	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤ PW B-GW	> oPW
		KRB 3/3	1,0-2,0	< 50	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		KRB 5/3	1,0-2,0	< 50	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	38 /6	KRB 4/3	1,0-2,0	< 50	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



Bereich	Flurstück	Einzelprobe	Tiefe [m]	MKW [mg/kg]	MKW [mg/l]	SM [mg/kg]	SM [µg/l]	PAK [mg/kg]	PCB [mg/kg]	pH-Wert	El. Leitf. [µS/cm]	DOC [mg/l]	Ammonium [mg/l]	Phosphat [mg/l]	BBodSchV WP Boden-Mensch	Alex 02 Wasser / Boden
angrenzend an Altstandort „ehem. Schrottplatz“	31 /2	KRB 9/3	0,23-0,3	< 50	-	Pb = 130 Cu = 100 Hg = 1,9 Zn = 200	-	4,1 (Pak) 0,27 B(a)p	< 0,01	-	-	-	-	-	≤ PW Kinde rspielf läche	≥ oPW 2 (Bo-den)
		KRB 9/4	0,3-0,7	< 50	-	/	-	0,12 (Pak)	< 0,01	-	-	-	-	-		≤ oPW 1 (Bo-den)
	29	KRB 10/1	0,0-0,1	< 50	-	Cu = 51 Zn = 190	-	3,8 (Pak) 0,24 B(a)p	< 0,01	-	-	-	-	-	≤ PW Wohn ge-biete	≥ oPW 2 (Bo-den)
		KRB 10/2	0,1-0,4	51	-	Pb = 140 Cu = 130 Zn = 260	-	11 (Pak) 0,67 B(a)p	0,14	-	-	-	-	-		

oSW = orientierender Sanierungszielwert, oPW = orientierender Prüfwert, n.b. = Summengehalt nicht berechenbar, da Gehalte der Einzelsubstanzen kleiner Bestimmungsgrenze; - = nicht untersucht; / = keine Überschreitungen; 1) Aufgrund geringer Probenmenge (Fraktion < 2 mm) keine Bestimmung MKW-Konzentration (Eluat). *kursiv markiert* = Überschreitung WP Boden-GW (BBodSchV)

Werden im Rahmen der Orientierungsphase der Altlastenerkundung die Prüfwerte von den Schadstoffkonzentrationen in Bezug auf die aktuelle bzw. zukünftige Nutzung überschritten, sind in der Regel weitere Detailuntersuchungen, bzw. eine Sanierung der betroffenen Bereiche (z.B. durch Aushub belasteter Bodenschichten) erforderlich.

6 Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

6.1 Bewertungsgrundlagen

Die Bewertung des vorgefundenen Schadstoffpotentials in den untersuchten Bodenproben erfolgte auftragsgemäß anhand der Prüfwerte des Wirkungspfades (WP) Boden-Mensch gem. BBodSchV sowie ergänzend anhand der Prüfwerte des ALEX-Merkblatts 02 Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Beurteilung.

Eine Beurteilung der Untersuchungsergebnisse nach ALEX-Merkblatts 13 Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser kann aufgrund der geringen Aufschlusstiefen nur verbal argumentativ erfolgen.

Nach Angabe des AG ist das Grundwasser im Projektgebiet in einer Tiefe von 10 bis 15 m zu erwarten. Es wurden nur vereinzelt Messwerte festgestellt, welche in geringem Maße die Prüfwerte des WP Boden-Grundwasser überschreiten. Aufgrund der großen Überdeckung des Grundwasserleiters



mit erfahrungsgemäß bindigen, tertiären Sedimenten ist eine Schadstoffverlagerung bis zur Grundwasseroberfläche als unwahrscheinlich zu beurteilen.

Bei Bedarf sind zur Klärung dieses Sachverhaltes ergänzende Bohrungen mit größeren Tiefen auszuführen.

6.2. Schadstoffpotential und räumliche Schadstoffverteilung

Die Sondierprofile im **angrenzenden Bereich zur ALG 285** weisen bereichsweise relativ unauffällige Böden auf, welche vermutlich natürlichen Ursprungs sind, jedoch umgelagert wurden (KRB 1 – KRB 5, KRB 7 und KRB 8). Teilweise waren nur in den Oberbodenhorizonten anthropogene Fremddanteile enthalten. Im Bereich von KRB 6 (**angrenzender Bereich zur ALG 285**) wurden, künstliche Auffüllungen mit Fremdbestandteilen (Ziegel-, Kohlenbruchstücke) festgestellt.

Bei KRB 9 und KRB 10 im **Bereich des ehem. Schrottplatz** wurden ebenfalls unterschiedlich mächtige, künstliche Auffüllungen mit Fremdbestandteilen (Ziegel-, Asphalt-, Betonbruchstücke, Kohlereste) festgestellt.

Mineralölkohlenwasserstoffe

Die untersuchten Bodenproben im **Bereich nahe ALG 285** zeigen flächig MKW-Werte im Feststoff unterhalb der Bestimmungsgrenze auf und halten die Werte oSW1 nach Alex 02 ein.

Sofern Eluatwerte aufgrund der Beschaffenheit der Bodenproben messbar waren (hoher Anteil der Fraktion < 2 mm), wurden Messwerte im Bereich von < 0,05 mg/l (KRB 4/1) bis maximal 0,19 mg/l (KRB 3/3) ermittelt. Die Eluatwerte halten die Prüfwerte des WP Boden-Grundwasser (BBodSchV) ein. Der oPW der Wasserwerte nach Alex 02 wird bei KRB 2/1, KRB 4/2, KRB 1/3, KRB 3/3, KRB 5/3 und KRB 4/3 überschritten.

Die untersuchten Bodenproben im **Bereich der Zufahrt des ehem. Schrottplatzes** zeigten mit Ausnahme von KRB 10/2 mit 51 mg/kg (oSW1) flächig keine MKW-Werte im Feststoff oberhalb der Bestimmungsgrenze auf und halten somit die Werte oSW1 nach Alex 02 ein.

Schwermetalle

In den Sondierung KRB 3, KRB 4, KRB 6, KRB 7, KRB 8 wurden im **Bereich nahe der ALG 285** erhöhte Messwerte der Parameter Arsen, Kupfer und Blei im Eluat festgestellt. Überschreitungen der Prüfwerte für Boden nach Alex 02 im Feststoff wurden lokal in KRB 8/1 für Blei festgestellt. Der oPW2 wird hierbei eingehalten. Überschreitungen im Feststoff der Prüfwerte nach BBodSchV des WP Boden-Mensch (Kinderspielflächen) liegen nicht vor.

In KRB 9/3 im **Bereich der Zufahrt des ehem. Schrottplatzes** wurden Schwermetallgehalte von Blei, Kupfer, Quecksilber und Zink gemessen, welche den oPW1 nach Alex 02 einhalten. Zum Zeitpunkt der Bohrarbeiten lag eine Asphaltversiegelung mit unterlagernder Betonbefestigung oberhalb des Bodens von KRB 9/3 vor.



In KRB 10/1 wurden erhöhte Kupfer- und Zinkgehalte ermittelt, welche den oPW1 nach Alex 02 ebenfalls nicht überschreiten. Überschreitungen im Feststoff der Prüfwerte nach BBodSchV des WP Boden-Mensch

(Kinderspielflächen) liegen nicht vor.

Die Probe KRB 10/2 weist erhöhte Blei-, Kupfer und Zinkgehalte auf, welche den oPW2 nach Alex 02 einhalten. Die Prüfwerte nach BBodSchV des WP Boden-Mensch (Kinderspielflächen) werden ebenfalls eingehalten.

DOC, Ammonium, Phosphat

Mit allen Sondierungen im Bereich angrenzend an die ALG 285 wurden Böden aufgeschlossen, welche hohe DOC-Werte sowie erhöhte Leitfähigkeiten im Eluat aufweisen. Die DOC-Konzentrationen zwischen 2,7 mg/l und 26 mg/l sind vermutlich auf die rezente bzw. ehemalige landwirtschaftliche Nutzung und den damit verbundenen Eintrag organischer Substanz verbunden (vgl. [P1]). Im Bereich angrenzend an die ALG 285 der Sondierungen KRB 4, KRB 6, KRB 7 und KRB 8 wurden erhöhte Ammoniumwerte im Eluat nachgewiesen. Die Konzentration nimmt tendenziell mit zunehmender Tiefe ab. Dies ist auf die landwirtschaftliche Nutzung (Düngemittel) zurückzuführen. Die Eluatwerte mit Ausnahme von KRB 3/2 liegen aufgrund der ermittelten DOC-Gehalte und teilweise Ammonium- und Phosphat-Konzentrationen im Bereich > oPW der Wasserwerte nach Alex 02.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK(KRB 9, KRB 10); ehem. Schrottplatz

Die labortechnische Untersuchung hat für die künstliche Auffüllung des Tiefenbereiches 0,23 bis 0,30 m in KRB 9/3 und 0,0 bis 0,1 m in KRB 10/1 erhöhte PAK-Konzentrationen ergeben, welche allerdings noch den oPW2 gemäß ALEX-Merkblatt 02 einhalten. Während die PAK-Konzentration in KRB 9 mit zunehmender Tiefe (KRB 9/4) abnimmt ($\leq$ oPW 1 nach Alex 02), ist für die Probe KRB 10/2 eine steigende PAK-Konzentration festzustellen, welche den oPW2 nach Alex 02 einhält.

Bei KRB 9/3 und KRB 9/4 werden die Prüfwerte des WP Boden-Mensch (Kinderspielflächen) nach BBodSchV eingehalten. Die Messwerte der Proben KRB 10/1 und KRB 10/2 halten die Prüfwerte des WP Boden-Mensch (Wohngebiete) nach BBodSchV ein.

Polychlorierte Biphenyle PCB (KRB 9, KRB 10); ehem. Schrottplatz

In den untersuchten Proben von KRB 9 und KRB 10 ist mit Ausnahme von KRB 10/2 keine PCB-Konzentration oberhalb der Bestimmungsgrenze festgestellt worden. Die Probe KRB 10/2 hält den oPW2 nach Alex 02 für PCB ein. Die Prüfwerte des WP Boden-Mensch (Kinderspielflächen) werden eingehalten.



6.3 Gefährdungsabschätzung Wirkungspfad Boden-Mensch

Aus den aktuell analysierten Schadstoffkonzentrationen ist unter Berücksichtigung der Prüfwerte der BBodSchV für die untersuchten Böden / Auffüllungen bei aktueller Nutzung sowie für die geplante Nutzung Wohnbebauung (sensible Nutzung) im Bereich der Liegenschaften 31/2 und 29 (Bereich ehem. Schrottplatz, nicht sanierte Teilflächen) keine schädliche Bodenveränderung gemäß BBodSchG erkennbar. Mit den nachgewiesenen z.T. erhöhten Schadstoffkonzentrationen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, PCB und Schwermetallen ist theoretisch eine inhalative Aufnahme durch eine mögliche staubgebundene Schadstoffemission im Bereich der Sondierungen KRB 9 und KRB 10 im Bereich der nicht sanierten Teilflächen (ehem. Schrottplatz) sowie eine Schadstoffaufnahme auf dermalen Weg vorstellbar. Bei Entsiegelungs- Aushub- und Erschließungsmaßnahmen ist das Gefährdungspotential entsprechend zu berücksichtigen.

7 Zusammenfassung und Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Die M&S Umweltprojekt GmbH, Geschäftsstelle Rubel & Partner in Würzburg, wurde von der Stadtverwaltung Mainz Amt 67 beauftragt, umwelttechnische Untersuchungen für den Bebauungsplan „Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165) in Mainz-Bretzenheim durchzuführen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt nach Angabe des Grün- und Umweltamtes im nordwestlichen Bereich an eine registrierte Altablagerung (Nr. 315 00000-0285; kurz ALG 285) [P3] und liegt im südöstlichen Teil im Bereich nicht sanierter Teilflächen des Altstandortes des ehem. Schrottplatzes (Flurstücke 31/2 und 29).

Im Rahmen der umwelttechnischen Untersuchungen wurden im Bereich des B-Planes der Flurstücke 38/3, 38/6 (Bereich angrenzend an ALG 285), 31/2 und 29 (Bereich ehem. Schrottplatz) Sondierungen des oberflächennahen Untergrunds bis maximal 3,0 m Tiefe unter aktueller GOK ausgeführt. Aus den Kleinrammbohrungen wurden Bodenproben gewonnen und einer verdachtsflächenbezogenen Analytik zugeführt.

Lokal wurden erhöhte Feststoffgehalte der Parameter PAK, PCB sowie einzelner Schwermetalle nachgewiesen, welche den oPW2 jedoch nicht überschreiten.

Aus den aktuell analysierten Schadstoffkonzentrationen ist unter Berücksichtigung der Prüfwerte der BBodSchV im Wesentlichen die Einhaltung der Prüfwerte für die sensible Nutzung „Kinderspielflächen“ festzustellen. Die Messwerte des Bereiches KRB 10 halten die Prüfwerte für die Nutzung „Wohngebiet“ ein.

Für den Wirkungspfad Boden – Mensch ist zumindest theoretisch in Teilbereichen (KRB 9, KRB 10; Bereich ehem. Schrottplatz) eine inhalative Aufnahme durch eine mögliche staubgebundene Schadstoffemission vorstellbar. Sollten Entsiegelungs- / Aushubmaßnahmen geplant werden, sind durch an Staub gebundene Schadstoffpartikel zu berücksichtigen.



Bei Erdarbeiten im Untersuchungsbereich empfehlen wir eine fachtechnische Begleitung der Arbeiten. Der anfallende Bodenaushub sollte abfallrechtlich untersucht und deklariert werden, um die ordnungsgemäßen Entsorgungswege auswählen zu können. Zusätzlich wird eine Freimessung der belasteten Bereiche nach BBodSchV, für den asphaltierten Bereich um KRB 9 (ca. 100 m²) und den Garten „Am Ostergraben 6“ (ca. 60 m²) im Bereich von KRB 10, empfohlen.

Des Weiteren empfehlen wir ergänzende Untersuchung anhand von Rückstellproben (KRB 10/3) zur weitergehenden Beurteilung der vertikalen Schadstoffverteilung im Bereich von KRB 10.

Der Bericht ist nur in seiner Gesamtheit verbindlich.

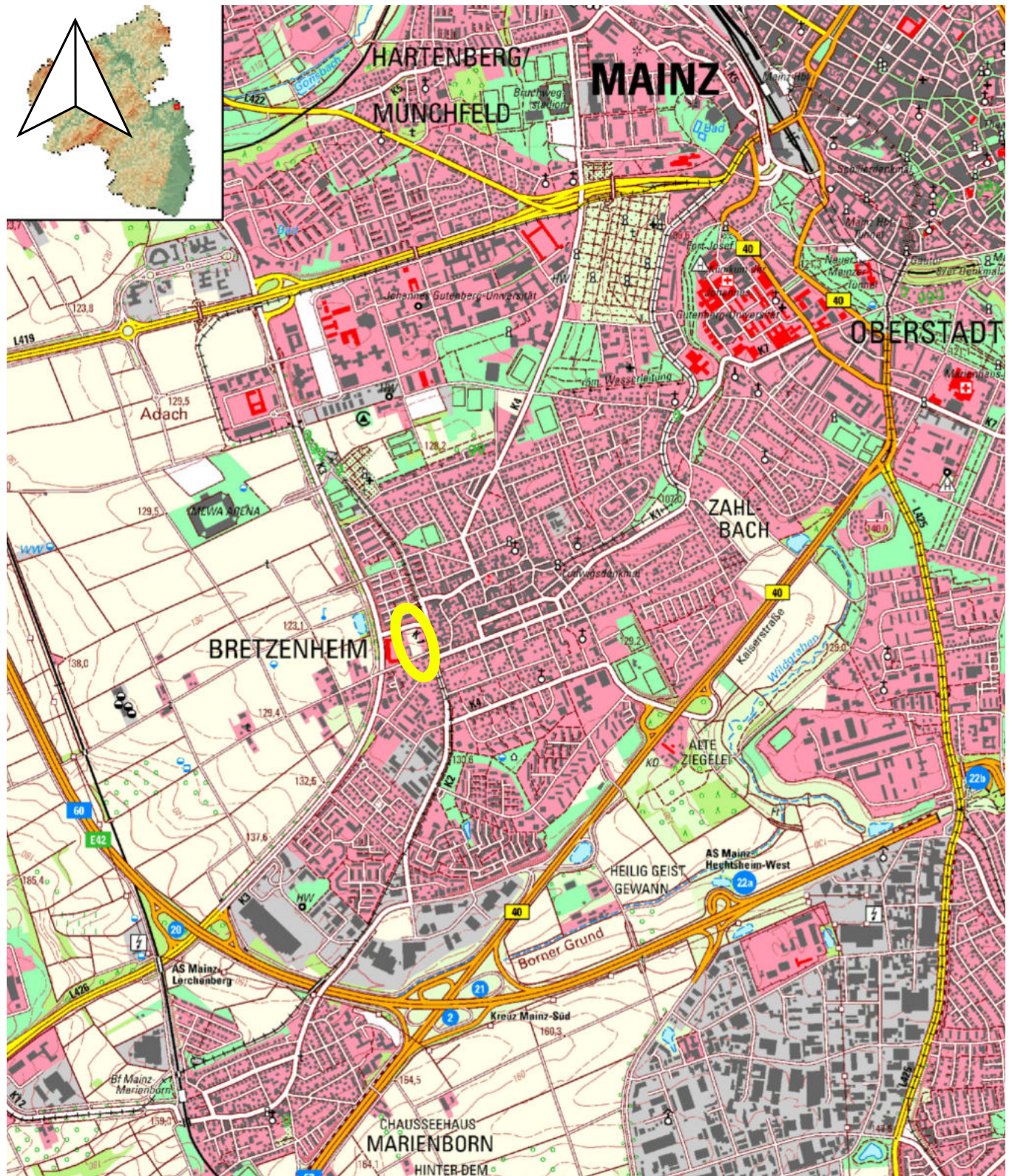
Wörrstadt, den 16.05.2025



dreas Brack

A N L A G E 1

Lagepläne



Datengrundlage: GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2025), dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> (Daten bearbeitet)

Vorhaben: Umwelttechnischer Bericht
B-Plan "Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165)" in Mainz-Bretzenheim
Übersichtslageplan

Auftraggeber: Stadt Mainz
Amt 67 - Grün- und Umweltamt
Geschwister-Scholl-Straße 4
55131 Mainz



Planverfasser: M&S Umweltprojekt GmbH
Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Tel.: 06732 932980



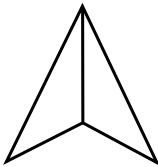
Planungsphase:
Umwelttechnische Erkundung

Gezeichnet: 10.02.2025 AH
Geprüft: 17.03.2025 SZ

Maßstab:
1 : 25.000

Projektnummer:
24-09-1148

Anlage:
1.1



Legende:

-  Kleinrammbohrung (KRB)
-  Altlastverdächtige Teilfläche

Datengrundlage: 2025 Airbus, GeoBasis-DE / BKG, Maxar Technologies, Kartendaten 2025

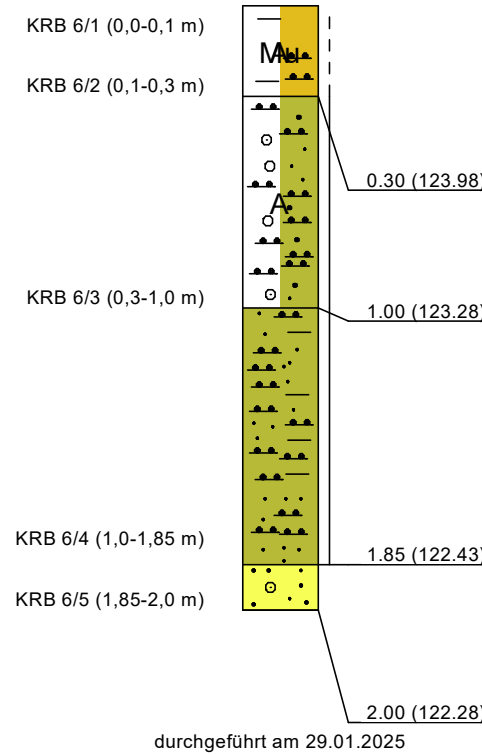
Vorhaben:	Umwelttechnischer Bericht B-Plan "Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165)" in Mainz-Bretzenheim Lageplan der Aufschlusspunkte				
Auftraggeber:	Stadt Mainz Amt 67 - Grün- und Umweltamt Geschwister-Scholl-Straße 4 55131 Mainz		 Landeshauptstadt Mainz		
Planverfasser:	M&S Umweltprojekt GmbH Geschäftsstelle Rubel & Partner Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt Tel.: 06732 932980		 M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zukunft im Blick, ganzheitlich umgesetzt.		
Planungsphase: Umwelttechnische Erkundung	Gezeichnet: 10.02.2025 AH Geprüft: 17.03.2025 SZ	Maßstab: ca. 1 : 1.000	Projektnummer: 24-09-1148	Anlage: 1.2	

A N L A G E 2

Profilschnitte

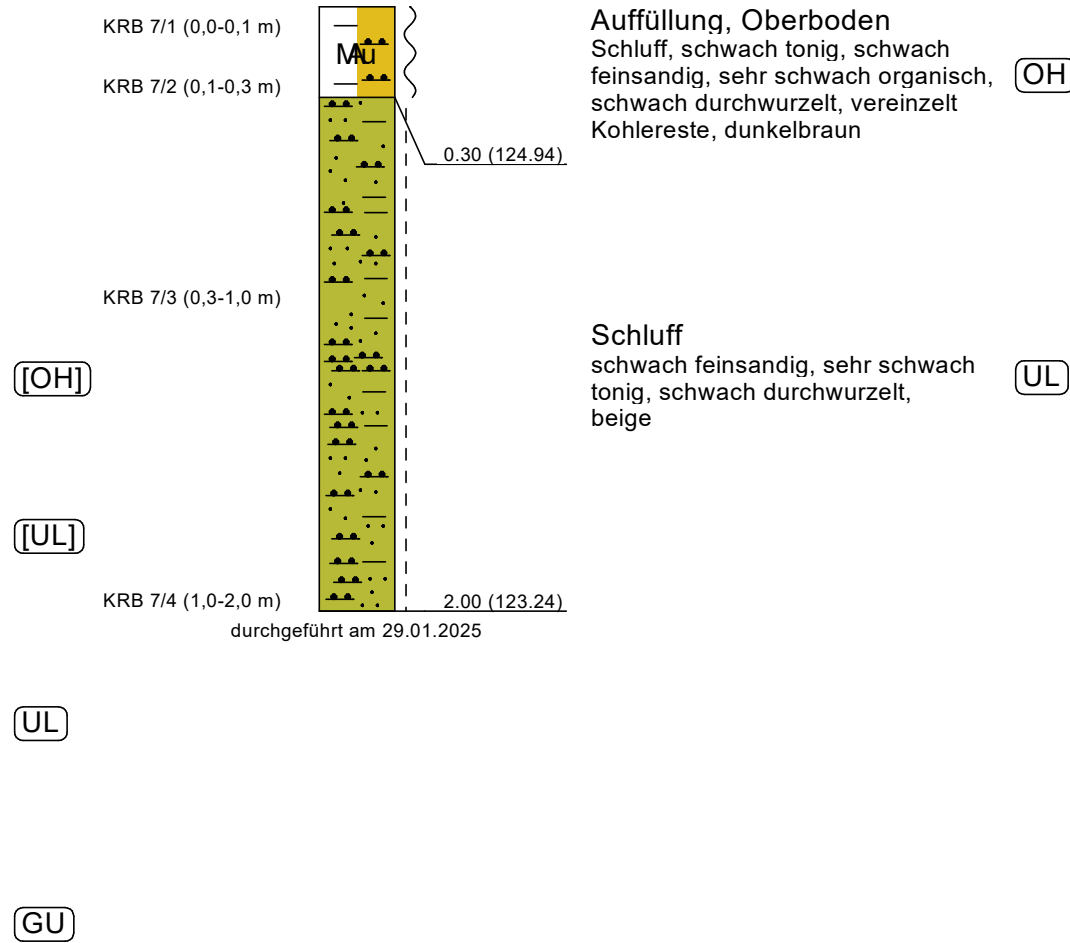
KRB 6

124,28 m ü. NHN



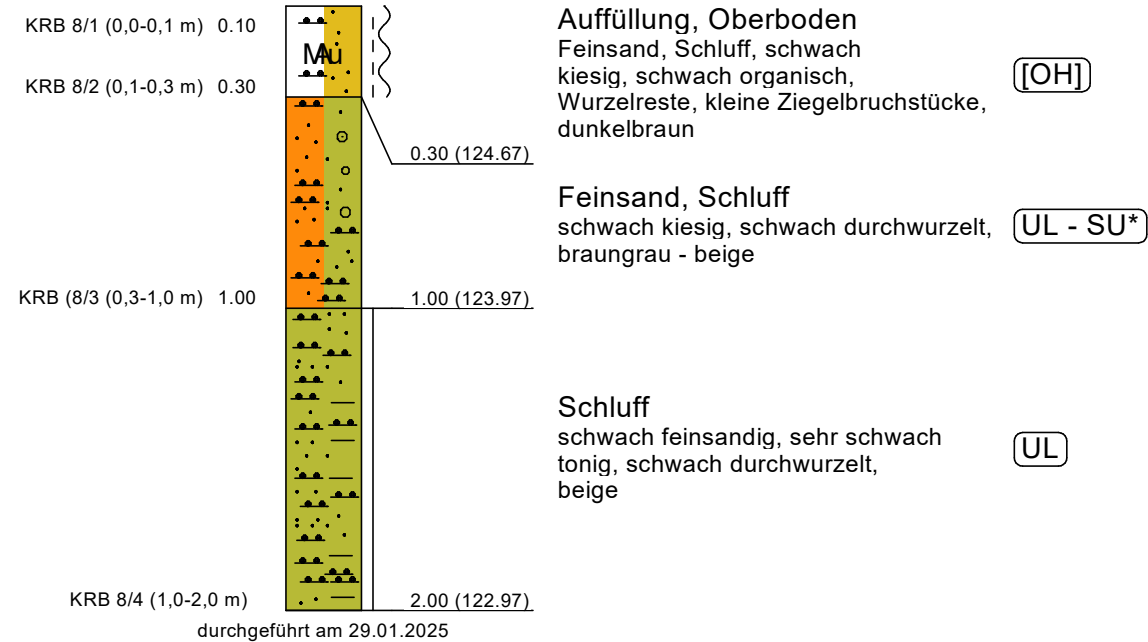
KRB 7

125,24 m ü. NHN



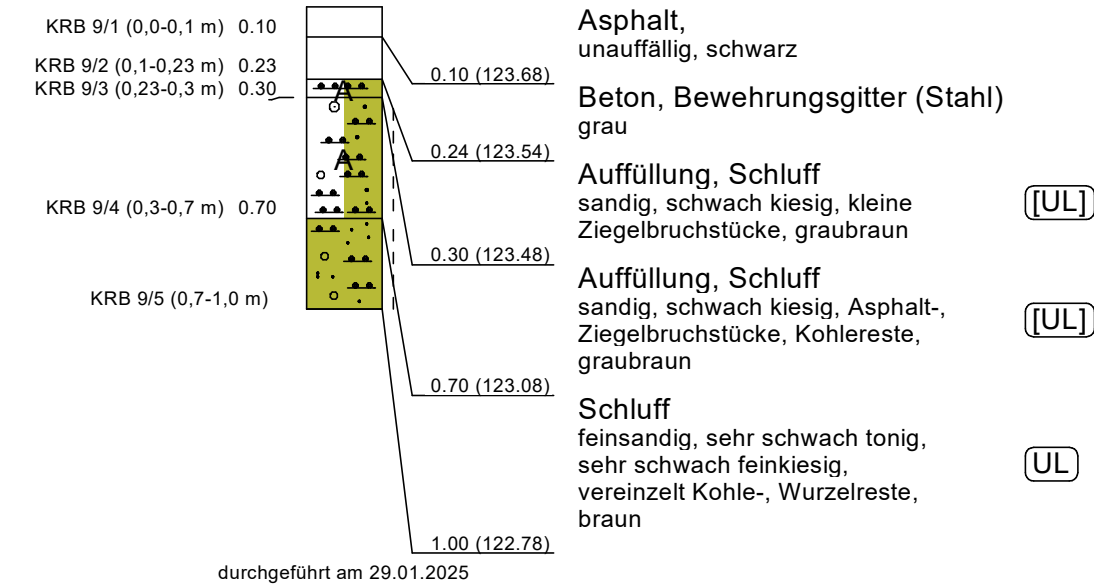
KRB 8

124,97 m ü. NHN



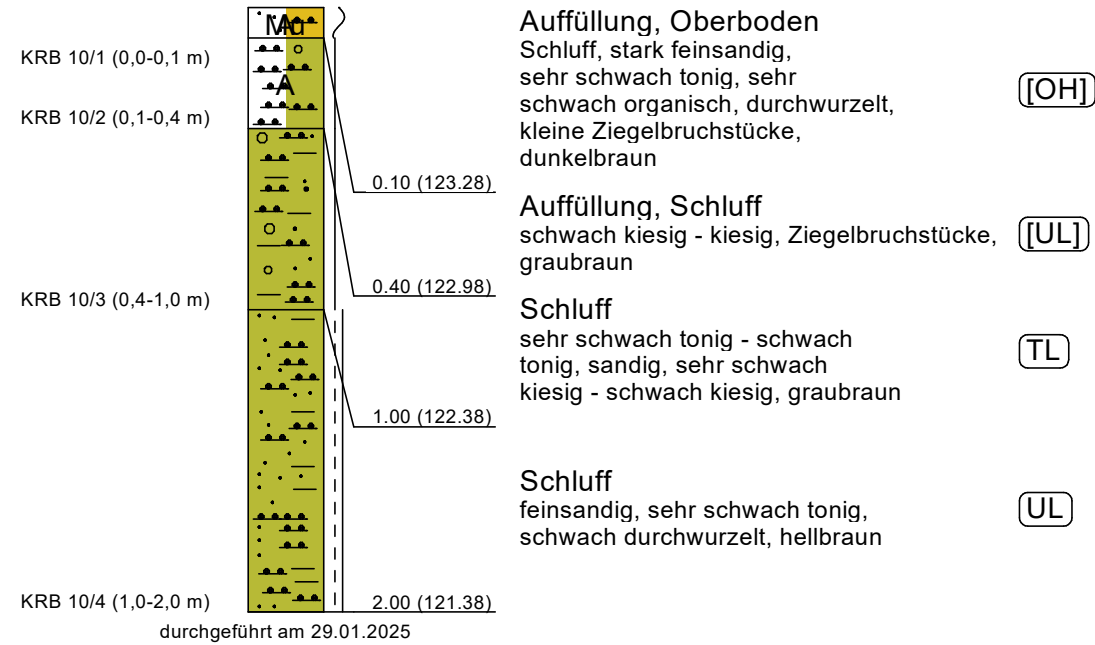
KRB 9

123,78 m ü. NHN



KRB 10

123,38 m ü. NHN



Legende

halbfest	A	Auffüllung
steif - halbfest	Mu	Oberboden
steif	o	Kies
weich - steif	o	Sand
weich	o	Schluff

Sondierabbruch aufgrund fehlender Kampfmittelfreiheit!

Vorhaben:	Umwelttechnischer Bericht B-Plan "Südlich der Jakob-Leischner-Straße (B165)" in Mainz-Bretzenheim Geotechnischer Profilschnitt: KRB 6 - KRB 7 - KRB 8 - KRB 9 - KRB 10			
Auftraggeber:	Stadt Mainz Amt 67 - Grün- und Umweltamt Geschwister-Scholl-Straße 4 55131 Mainz			
Planverfasser:	M&S Umweltprojekt GmbH Geschäftsstelle Rubel und Partner Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt Tel.: 06732 932980			
Planungsphase:	Gezeichnet: 10.02.2025 AH	Maßstab:	Projekt-Nr.:	Anlage-Nr.:
Umwelttechnische Erkundung	Geprüft: 17.03.2025 SZ	1 : 25	24-09-1148	2.2

A N L A G E 3

Analysenergebnisse

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-1

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 1/1 (0,0-0,3)

Parameter	Messwert	BG	
Feststoff			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Arsen As	9,7	1,0	
Blei Pb	49	1,0	
Cadmium Cd	< 0,40	0,40	
Chrom, ges. Cr	25	1,0	
Kupfer Cu	26	1,0	
Nickel Ni	17	1,0	
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10	
Zink Zn	65	1,0	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	85,8	0,1	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
pH-Wert bei 20°C	7,9		
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	4800		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]			
MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,098	0,05	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]			
Arsen As	< 2,5	2,5	
Blei Pb	< 6,0	6,0	
Cadmium Cd	< 0,80	0,80	
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0	
Kupfer Cu	< 6,0	6,0	
Nickel Ni	< 6,0	6,0	
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033	
Zink Zn	< 25	25	
Eisen Fe	410	50	[3]

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
DOC [mg/l]	15	1,0	
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	0,27	0,050	
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	0,73	0,050	

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	3,6	%tualer Anteil < 2 mm	96,4
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 1/1 (0,0-0,3)		
Labornummer:	2411058-1	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	600 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-2

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 1/2 (0,3-1,0)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	7,2	1,0
Blei Pb	6,1	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	20	1,0
Kupfer Cu	11	1,0
Nickel Ni	16	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	28	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	94,0	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	8,3	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	140	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	---	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	< 2,5	2,5
Blei Pb	< 6,0	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	< 6,0	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	550	200 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	4,7	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	< 0,050	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	0,7	%tualer Anteil < 2 mm	99,3
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 1/2 (0,3-1,0)		
Labornummer:	2411058-2	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	280 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-3

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 2/1 (0,0-0,3)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	9,3	1,0
Blei Pb	59	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	23	1,0
Kupfer Cu	29	1,0
Nickel Ni	17	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	77	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	83,7	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	7,8	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	350	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,12	0,05
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	8,0	2,5
Blei Pb	6,4	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	19	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	220	20 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	15	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	0,63	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	3,9	%tualer Anteil < 2 mm	96,1
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 2/1 (0,0-0,3)		
Labornummer:	2411058-3	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	540 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-4

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 2/2 (0,3-1,0)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	7,7	1,0
Blei Pb	7,0	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	21	1,0
Kupfer Cu	12	1,0
Nickel Ni	17	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	31	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	85,4	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	8,2	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	170	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	---	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	7,5	2,5
Blei Pb	< 6,0	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	< 6,0	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	230	50 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	4,2	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	< 0,050	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	2,6	%tualer Anteil < 2 mm	97,4
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 2/2 (0,3-1,0)		
Labornummer:	2411058-4	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	290 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-5

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 3/1 (0,0-0,3)

Parameter	Messwert	BG	
Feststoff			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Arsen As	6,7	1,0	
Blei Pb	36	1,0	
Cadmium Cd	< 0,40	0,40	
Chrom, ges. Cr	19	1,0	
Kupfer Cu	19	1,0	
Nickel Ni	12	1,0	
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10	
Zink Zn	49	1,0	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	85,3	0,1	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
pH-Wert bei 20°C	7,9		
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	290		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]			
MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,072	0,05	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]			
Arsen As	9,3	2,5	
Blei Pb	< 6,0	6,0	
Cadmium Cd	< 0,80	0,80	
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0	
Kupfer Cu	17	6,0	
Nickel Ni	< 6,0	6,0	
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033	
Zink Zn	< 25	25	
Eisen Fe	110	10	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
DOC [mg/l]	12	1,0	
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050	
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	0,098	0,050	

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	5,6	%tualer Anteil < 2 mm	94,4
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 3/1 (0,0-0,3)		
Labornummer:	2411058-5	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	450 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-6

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 3/2 (0,3-1,0)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	7,7	1,0
Blei Pb	6,9	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	19	1,0
Kupfer Cu	10	1,0
Nickel Ni	16	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	27	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	94,1	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	8,4	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	140	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	---	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	14	2,5
Blei Pb	< 6,0	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	< 6,0	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	360	50 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	3,8	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	0,14	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	0,1	%tualer Anteil < 2 mm	99,9
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 3/2 (0,3-1,0)		
Labornummer:	2411058-6	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	260 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-7

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 4/1 (0,0-0,3)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	9,5	1,0
Blei Pb	50	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	21	1,0
Kupfer Cu	29	1,0
Nickel Ni	18	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	70	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	84,5	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	7,9	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	320	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 0,05	0,05
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	7,6	2,5
Blei Pb	< 6,0	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	23	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	110	20 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	19	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	0,42	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	< 0,050	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	5,3	%tualer Anteil < 2 mm	94,7
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 4/1 (0,0-0,3)		
Labornummer:	2411058-7	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	550 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-8

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 4/2 (0,3-1,0)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	7,2	1,0
Blei Pb	4,6	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	15	1,0
Kupfer Cu	9,8	1,0
Nickel Ni	12	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	23	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	88,5	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	8,4	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	140	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,12	0,05
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	< 2,5	2,5
Blei Pb	< 6,0	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	< 6,0	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	520	200 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	2,7	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	0,14	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	11,6	%tualer Anteil < 2 mm	88,4
---	-----------------------	------	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 4/2 (0,3-1,0)		
Labornummer:	2411058-8	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	420 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-9

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 5/1 (0,0-0,3)

Parameter	Messwert	BG
Feststoff		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]		
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]		
Arsen As	8,9	1,0
Blei Pb	50	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	25	1,0
Kupfer Cu	28	1,0
Nickel Ni	17	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	60	1,0
Trockensubstanz TS [M.-%]		
	87,8	0,1

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
pH-Wert bei 20°C	8,1	
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	220	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]		
MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,063	0,05
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]		
Arsen As	16	2,5
Blei Pb	< 6,0	6,0
Cadmium Cd	< 0,80	0,80
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0
Kupfer Cu	21	6,0
Nickel Ni	< 6,0	6,0
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033
Zink Zn	< 25	25
Eisen Fe	220	50 [3]

Parameter	Messwert	BG
Eluat (2:1)		
DOC [mg/l]	16	1,0
Ammonium [mg/l] NH₄⁺	< 0,050	0,050
Phosphat [mg/l] PO₄³⁻	0,43	0,050

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	7,6	%tualer Anteil < 2 mm	92,4
---	-----------------------	-----	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 5/1 (0,0-0,3)		
Labornummer:	2411058-9	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	550 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-10

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 08.11.2024
Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund:

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe / DIN EN 14039 : 2005-01/ [mg/kg TS]		
Probenbezeichnung	KRB 5/2 (0,3-1,0)	
Parameter	Messwert	BG
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50

Schwermetalle / DIN EN ISO 11885 : 2009-09 / [mg/kg TS]		
Quecksilber / DIN EN ISO 12846 : 2012-08 / [mg/kg TS]		
Probenbezeichnung	KRB 5/2 (0,3-1,0)	
Parameter	Messwert	BG
Arsen As	6,9	1,0
Blei Pb	4,7	1,0
Cadmium Cd	< 0,40	0,40
Chrom, ges. Cr	9,0	1,0
Kupfer Cu	9,8	1,0
Nickel Ni	6,0	1,0
Quecksilber Hg	< 0,10	0,10
Zink Zn	15	1,0

Königswasseraufschluss: DIN EN 13657 : 2003-01

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	69,3	%tualer Anteil < 2 mm	30,7
---	-----------------------	------	-----------------------	------

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 5/2 (0,3-1,0)
Labornummer:	2411058-10
Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG
Probenmenge:	230 g
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	91,3

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2411058-10

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner

Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt

Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz

Projektbearbeiter: Herr Brack

Probenahme: durch Auftraggeber

Probeneingang: 08.11.2024

Bearbeitungszeitraum: 08.11. – 14.11.2024

Untersuchungsbefund:

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe / DIN EN 14039 : 2005-01/ [mg/kg TS]

Probenbezeichnung:	KRB 1/3(1,0-2,0)		KRB 3/3 (1,0-2,0)		KRB 5/3 (1,0-2,0)		KRB 4/3 (1,0-2,0)	
Parameter	Messwert	BG	Messwert	BG	Messwert	BG	Messwert	BG
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	< 50	50	< 50	50	< 50	50
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	< 50	50	< 50	50	< 50	50

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe / DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07 / [mg/l]

Probenbezeichnung:	KRB 1/3(1,0-2,0)		KRB 3/3 (1,0-2,0)		KRB 5/3 (1,0-2,0)		KRB 4/3 (1,0-2,0)	
Parameter	Messwert	BG	Messwert	BG	Messwert	BG	Messwert	BG
MKW	0,16	0,10 ^[5]	0,19	0,05	0,16	0,10 ^[5]	0,14	0,10 ^[5]

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04

Probenbezeichnung	KRB 1/3(1,0-2,0)	KRB 3/3 (1,0-2,0)	KRB 5/3 (1,0-2,0)	KRB 4/3 (1,0-2,0)
%tualer Anteil > 2 mm	0,4	0,3	21,8	3,9
%tualer Anteil < 2 mm	99,6	99,7	78,2	96,1

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 1/3(1,0-2,0)	KRB 3/3 (1,0-2,0)	KRB 5/3 (1,0-2,0)	KRB 4/3 (1,0-2,0)
Labornummer:	2411058-11	2411058-12	2411058-13	2411058-14
Matrix:	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbehälter:	SDG	SDG	SDG	SDG
Probenmenge:	220 g	240 g	260 g	240 g
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	95,2	95,5	88,8	85,3

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 14. November 2024

Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-1

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB6/1

Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG	
Feststoff				Eluat (2:1)				Eluat (2:1)			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]				pH-Wert bei 19°C	7,8			DOC [mg/l]	27	1,0	
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50		Leitf. [µS/cm] bei 25°C	430			Ammonium [mg/l]	0,74	0,050	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50		Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]				Phosphat [mg/l]	5,7	0,050	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]				MKW C ₁₀ -C ₄₀	---						
Arsen As	4,6	1,0		Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]							
Blei Pb	52	1,0		Arsen As	15	2,5					
Cadmium Cd	< 0,13	0,13		Blei Pb	19	6,0					
Chrom, ges. Cr	19	1,0		Cadmium Cd	< 0,80	0,80					
Kupfer Cu	23	1,0		Chrom, ges. Cr	5,0	3,0					
Nickel Ni	15	1,0		Kupfer Cu	16	6,0					
Quecksilber Hg	0,14	0,10		Nickel Ni	< 6,0	6,0					
Zink Zn	96	1,0		Quecksilber Hg	< 0,033	0,033					
				Zink Zn	25	25					
				Eisen Fe	1300	25					
Trockensubstanz TS [M.-%]	81,8	0,1									

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	9	%tualer Anteil < 2 mm	91
---	-----------------------	---	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB6/1		
Labornummer:	2502100-1	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	200 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-2

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB6/2

Parameter	Messwert	BG	
Feststoff			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Arsen As	7,7	1,0	
Blei Pb	70	1,0	
Cadmium Cd	< 0,13	0,13	
Chrom, ges. Cr	20	1,0	
Kupfer Cu	27	1,0	
Nickel Ni	17	1,0	
Quecksilber Hg	0,14	0,10	
Zink Zn	93	1,0	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	83,4	0,1	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
pH-Wert bei 19°C	8,0		
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	280		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]			
MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,052	0,05	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]			
Arsen As	20	2,5	
Blei Pb	38	6,0	
Cadmium Cd	< 0,80	0,80	
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0	
Kupfer Cu	20	6,0	
Nickel Ni	< 6,0	6,0	
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033	
Zink Zn	34	25	
Eisen Fe	680	25	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
DOC [mg/l]	20	1,0	
Ammonium [mg/l]	0,19	0,050	
Phosphat [mg/l]	11	0,050	

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	10	%tualer Anteil < 2 mm	90
---	-----------------------	----	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB6/2		
Labornummer:	2502100-2	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	550 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-3

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB7/1

Parameter	Messwert	BG	
Feststoff			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Arsen As	5,1	1,0	
Blei Pb	54	1,0	
Cadmium Cd	< 0,13	0,13	
Chrom, ges. Cr	22	1,0	
Kupfer Cu	35	1,0	
Nickel Ni	18	1,0	
Quecksilber Hg	0,14	0,10	
Zink Zn	83	1,0	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	79,7	0,1	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
pH-Wert bei 19°C	7,8		
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	350		
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]			
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 0,10	0,05	
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]			
Arsen As	9,1	2,5	
Blei Pb	13	6,0	
Cadmium Cd	< 0,80	0,80	
Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0	
Kupfer Cu	22	6,0	
Nickel Ni	< 6,0	6,0	
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033	
Zink Zn	< 25	25	
Eisen Fe	220	25	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
DOC [mg/l]	18	1,0	
Ammonium [mg/l]	0,37	0,050	
Phosphat [mg/l]	1,3	0,050	

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	5	%tualer Anteil < 2 mm	95
---	-----------------------	---	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB7/1		
Labornummer:	2502100-3	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	510 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-4

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB7/2

Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG	
Feststoff				Eluat (2:1)				Eluat (2:1)			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]				pH-Wert bei 19°C	8,1			DOC [mg/l]	12	1,0	
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50		Leitf. [µS/cm] bei 25°C	240			Ammonium [mg/l]	0,13	0,050	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50		Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]				Phosphat [mg/l]	1,4	0,050	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]				MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,061	0,05					
Arsen As	6,3	1,0		Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]							
Blei Pb	51	1,0		Arsen As	10	2,5					
Cadmium Cd	< 0,13	0,13		Blei Pb	15	6,0					
Chrom, ges. Cr	21	1,0		Cadmium Cd	< 0,80	0,80					
Kupfer Cu	28	1,0		Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0					
Nickel Ni	18	1,0		Kupfer Cu	17	6,0					
Quecksilber Hg	0,22	0,10		Nickel Ni	< 6,0	6,0					
Zink Zn	72	1,0		Quecksilber Hg	< 0,033	0,033					
				Zink Zn	< 25	25					
				Eisen Fe	320	25					
Trockensubstanz TS [M.-%]	83,0	0,1									

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 :2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 :2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	5	%tualer Anteil < 2 mm	95
---	-----------------------	---	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB7/2		
Labornummer:	2502100-4	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	600 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-5

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB8/1

Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG	
Feststoff				Eluat (2:1)				Eluat (2:1)			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]				pH-Wert bei 18°C	7,8			DOC [mg/l]	26	1,0	
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50		Leitf. [µS/cm] bei 25°C	420			Ammonium [mg/l]	0,64	0,050	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50		Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]				Phosphat [mg/l]	3,1	0,050	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]				MKW C ₁₀ -C ₄₀	---						
Arsen As	8,9	1,0		Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]							
Blei Pb	110	1,0		Arsen As	12	2,5					
Cadmium Cd	< 0,13	0,13		Blei Pb	9,7	6,0					
Chrom, ges. Cr	26	1,0		Cadmium Cd	< 0,80	0,80					
Kupfer Cu	36	1,0		Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0					
Nickel Ni	21	1,0		Kupfer Cu	26	6,0					
Quecksilber Hg	0,18	0,10		Nickel Ni	< 6,0	6,0					
Zink Zn	110	1,0		Quecksilber Hg	< 0,033	0,033					
				Zink Zn	< 25	25					
				Eisen Fe	110	25					
Trockensubstanz TS [M.-%]	79,3	0,1									

Schütteleluat DIN 19529 : 2015-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01
MKW Eluat DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC DIN EN 1484 : 2019-04
Ammonium DIN 38406-E 5-1 : 1983-10
Phosphat: DIN EN ISO 6878 : 2004-09

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	12	%tualer Anteil < 2 mm	88
---	-----------------------	----	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB8/1		
Labornummer:	2502100-5	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	230 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-6

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff und Schütteleluat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB8/2

Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG		Parameter	Messwert	BG	
Feststoff				Eluat (2:1)				Eluat (2:1)			
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]				pH-Wert bei 18°C	8,0			DOC [mg/l]	19	1,0	
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50		Leitf. [µS/cm] bei 25°C	260			Ammonium [mg/l]	0,14	0,050	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50		Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/l]				Phosphat [mg/l]	6,4	0,050	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]				MKW C ₁₀ -C ₄₀	0,071	0,05					
Arsen As	8,6	1,0		Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]							
Blei Pb	70	1,0		Arsen As	23	2,5		Schütteleluat	DIN 19529 : 2015-12		
Cadmium Cd	< 0,13	0,13		Blei Pb	25	6,0		TS	DIN EN 14346 : 2007-03		
Chrom, ges. Cr	23	1,0		Cadmium Cd	< 0,80	0,80		MKW FS	DIN EN 14039 : 2005-01		
Kupfer Cu	36	1,0		Chrom, ges. Cr	< 3,0	3,0		MKW Eluat	DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07		
Nickel Ni	20	1,0		Kupfer Cu	30	6,0		SM o. Hg	DIN EN ISO 11885 :2009-09		
Quecksilber Hg	0,20	0,10		Nickel Ni	< 6,0	6,0		Hg	DIN EN ISO 12846 :2012-08		
Zink Zn	110	1,0		Quecksilber Hg	< 0,033	0,033		DOC	DIN EN 1484 : 2019-04		
				Zink Zn	< 25	25		Ammonium	DIN 38406-E 5-1 : 1983-10		
				Eisen Fe	750	25		Phosphat:	DIN EN ISO 6878 : 2004-09		
Trockensubstanz TS [M.-%]											
	82,1	0,1									

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	9	%tualer Anteil < 2 mm	91
---	-----------------------	---	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB8/2		
Labornummer:	2502100-6	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	520 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-7

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB9/3

Parameter	Messwert	BG	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
Naphthalin	0,020	0,010	
Acenaphthylen	< 0,010	0,010	[2]
Acenaphthen	0,012	0,010	
Fluoren	0,023	0,010	
Phenanthren	0,32	0,010	
Anthracen	0,065	0,010	
Fluoranthren	0,91	0,010	
Pyren	0,83	0,010	
Benzo(a)anthracen	0,38	0,010	
Chrysen	0,39	0,010	
Benzo(b/k)fluoranthren	0,55	0,010	
Benzo(a)pyren	0,27	0,010	
Dibenzo(ah)anthracen	0,016	0,010	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,11	0,010	
Benzo(ghi)perylene	0,15	0,010	
Summe PAK 16*	4,1		
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]			
PCB 28	< 0,01	0,01	[1]
PCB 52	< 0,01	0,01	[1]
PCB 101	< 0,01	0,01	[1]
PCB 118	< 0,01	0,01	[1]
PCB 138	< 0,01	0,01	[1]
PCB 153	< 0,01	0,01	[1]
PCB 180	< 0,01	0,01	[1]
Summe PCB*	< 0,01		

Parameter	Messwert	BG	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Blei Pb	130	1,0	
Kupfer Cu	100	1,0	
Quecksilber Hg	1,9	0,06	
Zink Zn	200	1,0	
Zinn Sn	18	1,0	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	87,4	0,1	

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
TS DIN EN 14346 : 2007-03
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 :2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 :2012-08
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	20	%tualer Anteil < 2 mm	80
---	-----------------------	----	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB9/3		
Labornummer:	2502100-7	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	640 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-8

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB9/4

Parameter	Messwert	BG	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
Naphthalin	0,011	0,010	
Acenaphthylen	< 0,010	0,010	[1]
Acenaphthen	< 0,010	0,010	[1]
Fluoren	< 0,010	0,010	[2]
Phenanthren	0,021	0,010	
Anthracen	< 0,010	0,010	[1]
Fluoranthren	0,028	0,010	
Pyren	0,025	0,010	
Benzo(a)anthracen	< 0,010	0,010	[2]
Chrysen	0,011	0,010	
Benzo(b/k)fluoranthren	0,014	0,010	
Benzo(a)pyren	< 0,010	0,010	[1]
Dibenzo(ah)anthracen	< 0,010	0,010	[1]
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,010	0,010	[1]
Benzo(ghi)perylene	< 0,010	0,010	[1]
Summe PAK 16*	0,12		
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]			
PCB 28	< 0,01	0,01	[1]
PCB 52	< 0,01	0,01	[1]
PCB 101	< 0,01	0,01	[1]
PCB 118	< 0,01	0,01	[1]
PCB 138	< 0,01	0,01	[1]
PCB 153	< 0,01	0,01	[1]
PCB 180	< 0,01	0,01	[1]
Summe PCB*	< 0,01		

Parameter	Messwert	BG	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Blei Pb	40	1,0	
Kupfer Cu	21	1,0	
Quecksilber Hg	0,19	0,06	
Zink Zn	55	1,0	
Zinn Sn	2,6	1,0	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	85,6	0,1	

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
TS DIN EN 14346 : 2007-03
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 : 2012-08
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	24	%tualer Anteil < 2 mm	76
---	-----------------------	----	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB9/4		
Labornummer:	2502100-8	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	830 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-9

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB10/1

Parameter	Messwert	BG	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
Naphthalin	0,020	0,010	
Acenaphthylen	< 0,010	0,010	[2]
Acenaphthen	0,015	0,010	
Fluoren	0,017	0,010	
Phenanthren	0,31	0,010	
Anthracen	0,063	0,010	
Fluoranthren	0,80	0,010	
Pyren	0,68	0,010	
Benzo(a)anthracen	0,36	0,010	
Chrysen	0,41	0,010	
Benzo(b/k)fluoranthren	0,60	0,010	
Benzo(a)pyren	0,24	0,010	
Dibenzo(ah)anthracen	0,015	0,010	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,12	0,010	
Benzo(ghi)perylene	0,16	0,010	
Summe PAK 16*	3,8		
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]			
PCB 28	< 0,01	0,01	[1]
PCB 52	< 0,01	0,01	[1]
PCB 101	< 0,01	0,01	[1]
PCB 118	< 0,01	0,01	[1]
PCB 138	< 0,01	0,01	[1]
PCB 153	< 0,01	0,01	[1]
PCB 180	< 0,01	0,01	[1]
Summe PCB*	< 0,01		

Parameter	Messwert	BG	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Blei Pb	80	1,0	
Kupfer Cu	51	1,0	
Quecksilber Hg	0,20	0,06	
Zink Zn	190	1,0	
Zinn Sn	10	1,0	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	59,7	0,1	

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
TS DIN EN 14346 : 2007-03
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 :2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 :2012-08
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	24	%tualer Anteil < 2 mm	76
---	-----------------------	----	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB10/1		
Labornummer:	2502100-9	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	250 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2502100-10

Analytik gemäß BBodSchV im Feststoff

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH | Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13, 55286 Wörrstadt
Projekt: 24-09-1148 / ALA Wilhelm Leischner Str. Mainz
Projektbearbeiter: Herr Schwarz-Trunk / Herr Brack
Probenahme: durch Auftraggeber
Probeneingang: 12.02.2025
Bearbeitungszeitraum: 12.02. – 20.02.2025

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB10/2

Parameter	Messwert	BG	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
Naphthalin	0,38	0,010	
Acenaphthylen	0,014	0,010	
Acenaphthen	0,20	0,010	
Fluoren	0,21	0,010	
Phenanthren	1,5	0,010	
Anthracen	0,33	0,010	
Fluoranthren	2,3	0,010	
Pyren	1,9	0,010	
Benzo(a)anthracen	1,0	0,010	
Chrysen	0,94	0,010	
Benzo(b/k)fluoranthren	1,4	0,010	
Benzo(a)pyren	0,67	0,010	
Dibenzo(ah)anthracen	0,038	0,010	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,20	0,010	
Benzo(ghi)perylene	0,29	0,010	
Summe PAK 16*	11		
Polychlorierte Biphenyle [mg/kg TS]			
PCB 28	< 0,010	0,01	[1]
PCB 52	< 0,010	0,01	[2]
PCB 101	0,018	0,01	
PCB 118	< 0,010	0,01	[2]
PCB 138	0,039	0,01	
PCB 153	0,041	0,01	
PCB 180	0,028	0,01	
Summe PCB*	0,14		

Parameter	Messwert	BG	
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Blei Pb	140	1,0	
Kupfer Cu	130	1,0	
Quecksilber Hg	0,35	0,06	
Zink Zn	260	1,0	
Zinn Sn	9,9	1,0	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	51	50	
Trockensubstanz TS [M.-%]			
	84,6	0,1	

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
PCB DIN EN 15308 : 2008-05
TS DIN EN 14346 : 2007-03
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 :2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 :2012-08
MKW FS DIN EN 14039 : 2005-01

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Siebprotokoll / DIN 18123 2011-04	%tualer Anteil > 2 mm	21	%tualer Anteil < 2 mm	79
---	-----------------------	----	-----------------------	----

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB10/2		
Labornummer:	2502100-10	Matrix:	Boden
Probenbehälter:	SDG	Probenmenge:	850 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 20. Februar 2025
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



A N L A G E 4

Kampfmittelfreigabe



Bericht/Dokumentation

☒ Sondierarbeiten

☐ Räumarbeiten

☐ Zwischenbericht

Bauvorhaben:

Baugrunduntersuchung Mainz, Jakob-Leischner-Straße

Auftraggeber:

M&S Umweltprojekt GmbH
Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13
55286 Wörrstadt

Auftragnehmer:

BITEK Bergungsdienst GmbH
Betriebsstätte Süd
Industriestraße 26
55543 Bad Kreuznach

Arbeitsaufgabe:

Bohransatzpunktsondierung von der Oberfläche mittels
Einkanalsonde

BA Nummer (AG)		Verteiler	1 x AG
Berichterstellung	04.11.2024 Lars Wagner	Berichtsumfang	3 Seiten zzgl. Anlagen
Projektleiter	Lars Wagner	BITEK Projekt Nr.	2152-24
Einsatzleiter	Markus Klink		

Durchgeführtes Sondier-/Räumverfahren

- | | |
|---|--|
| ☒ Geomagnetische Sondierung | ☐ Punktuelle KMR |
| ☐ Elektromagnetische Sondierung | ☐ Vollflächig bodeneingreifende KMR |
| ☒ Handgeführt | ☐ KMR durch Abtrag von Boden |
| ☐ Fahrzeuggestützt | ☐ Tiefensondierung im Bohrlochverfahren |
| ☐ Drohnenaufzeichnung | ☐ Visuelle KMR |
| ☐ Mittels Wasserfahrzeug | ☐ Baubegleitende Kampfmittelräumung |

Die zu untersuchende Fläche(n) / Punkte:

- ☒ Wurden im Vorfeld durch den AG kenntlich gemacht bzw. digital zur Verfügung gestellt
- ☐ Waren durch natürliche Grenzen erkenntlich
- ☐ Wurden durch den AN anhand vorhandener Koordinaten abgesteckt
- ☐ Wurden durch den AN im Abschluss eingemessen

Arbeitszeitraum

Beginn der Arbeiten : 28.10.2024

Ende der Arbeiten : 28.10.2024

- ☒ Durchgehende Leistung (s. Bau-Tagesberichte)
- ☐ Unterbrechung der Arbeiten (s. Bau-Tagesberichte)

Untersuchungs- / Räumergebnis

1. Es konnte 5 Bohransatzpunkte sondiert werden.

Freigabe: **5 m** ☒

- ☐ Die Größe der untersuchten/~~beräumten~~ Gesamtfläche entspricht dem Umfang der Arbeitsaufgabe
- ☒ .. entspricht nicht dem ursprünglichem Auftragsvolumen.

Kampfmittelfunde

- ☒ Nein
- ☐ Ja, mit Übergabeschein an den zuständigen Kampfmittelräumdienst übergeben
- ☐ Ja, Sprengung durchgeführt. Dokumentation durch den Kampfmittelräumdienst

Anlagen

- | | |
|---|---|
| ☒ Bestätigung der Kampfmittelfreiheit | ☐ Freigabekarte |
| ☐ Lageübersichtskarte | ☐ Koordinatenliste |
| ☐ Objekt-Bergeliste | ☐ Georeferenzierte Karte (DXF) |
| ☐ | ☐ Kartendarstellung der Magnetik |

Vermessung

Die Punkte wurden durch den Auftraggeber vor Ort markiert und mittels Markierspray kenntlich gemacht. Der Radius der einzelnen Bohrungen beträgt 1,0 m.

Ergebnis/ Empfehlung

Es wurden keine Anomalien in dem Bereich der markierten Bohrpunkte festgestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass trotz fachgerechter Untersuchung nach dem aktuellen Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben nicht auszuschließen ist, dass sich auf den untersuchten Grundstücken weiterhin Kampfmittel in tieferen Lagen befinden können. Bei jeglichem Verdacht des Antreffens von Kampfmitteln müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständigen Behörden (z.B. Kampfmittelräumdienst) benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen sind unverzüglich durchzuführen.

BITEK Bergungsdienst GmbH
Betriebsstätte Süd



Lars Wagner
Betriebsleiter



Bericht/Dokumentation

☒ Sondierarbeiten

☐ Räumarbeiten

☐ Zwischenbericht

Bauvorhaben:

Baugrunduntersuchung Mainz, Jakob-Leischner-Straße

Auftraggeber:

M&S Umweltprojekt GmbH
Geschäftsstelle Rubel & Partner
Hinter dem Turm 13
55286 Wörrstadt

Auftragnehmer:

BITEK Bergungsdienst GmbH
Betriebsstätte Süd
Industriestraße 26
55543 Bad Kreuznach

Arbeitsaufgabe:

Bohransatzpunktsondierung von der Oberfläche mittels
Einkanalsonde

BA Nummer (AG)		Verteiler	1 x AG
Berichterstellung	29.01.2025 Lars Wagner	Berichtsumfang	3 Seiten zzgl. Anlagen
Projektleiter	Lars Wagner	BITEK Projekt Nr.	2152-24
Einsatzleiter	Markus Klink		

Durchgeführtes Sondier-/Räumverfahren

- | | |
|---|--|
| ☒ Geomagnetische Sondierung | ☐ Punktuelle KMR |
| ☐ Elektromagnetische Sondierung | ☐ Vollflächig bodeneingreifende KMR |
| ☒ Handgeführt | ☐ KMR durch Abtrag von Boden |
| ☐ Fahrzeuggestützt | ☐ Tiefensondierung im Bohrlochverfahren |
| ☐ Drohnenaufzeichnung | ☐ Visuelle KMR |
| ☐ Mittels Wasserfahrzeug | ☐ Baubegleitende Kampfmittelräumung |

Die zu untersuchende Fläche(n) / Punkte:

- ☐ Wurden im Vorfeld durch den AG kenntlich gemacht bzw. digital zur Verfügung gestellt
- ☐ Waren durch natürliche Grenzen erkenntlich
- ☒ Wurden durch den AN anhand vorhandener Koordinaten abgesteckt
- ☐ Wurden durch den AN im Abschluss eingemessen

Arbeitszeitraum

Beginn der Arbeiten : 27.01.2025

Ende der Arbeiten : 27.02.2025

- ☒ Durchgehende Leistung (s. Bau-Tagesberichte)
- ☐ Unterbrechung der Arbeiten (s. Bau-Tagesberichte)

Untersuchungs- / Räumergebnis

1. Es konnte 4 von 5 Bohransatzpunkte sondiert werden.

Freigabe: **5 m** ☒

☒ Die Größe der untersuchten/~~beräumten~~ Gesamtfläche entspricht dem Umfang der Arbeitsaufgabe

☐ .. entspricht nicht dem ursprünglichem Auftragsvolumen.

Kampfmittelfunde

☒ Nein

☐ Ja, mit Übergabeschein an den zuständigen Kampfmittelräumdienst übergeben

☐ Ja, Sprengung durchgeführt. Dokumentation durch den Kampfmittelräumdienst

Anlagen

☒ Bestätigung der Kampfmittelfreiheit

☐ Lageübersichtskarte

☐ Objekt-Bergeliste

☐

☐ Freigabekarte

☐ Koordinatenliste

☐ Georeferenzierte Karte (DXF)

☐ Kartendarstellung der Magnetik

Vermessung

Die Punkte wurden durch den AN vor Ort markiert und mittels Markierspray kenntlich gemacht. Der Radius der einzelnen Bohrungen beträgt 1,0 m.

Ergebnis/ Empfehlung

Am 27.01.2025 wurden insgesamt 4 Bohransatzpunkten sondiert und von dem zuständigen Feuerwerker freigegeben. Den 5 Bohransatzpunkt konnte wegen der örtlichen Bebauung nicht freigegeben werden. Es wurden keine Anomalien in dem Bereich der markierten Bohrpunkte festgestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass trotz fachgerechter Untersuchung nach dem aktuellen Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben nicht auszuschließen ist, dass sich auf den untersuchten Grundstücken weiterhin Kampfmittel in tieferen Lagen befinden können. Bei jeglichem Verdacht des Antreffens von Kampfmitteln müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständigen Behörden (z.B. Kampfmittelräumdienst) benachrichtigt werden. Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen sind unverzüglich durchzuführen.

BITEK Bergungsdienst GmbH
Betriebsstätte Süd

Lars Wagner
Betriebsleiter

2152-24 M&S Umweltprojekt GmbH

Jakob-Leischner-Str./ Am Heckerpfad - Mainz

Legende

BAP 3

BAP 2

BAP 4

BAP Parkplatz NICHT freimessbar

BAP 1

Buchbinderei Schulz

Google Earth

30 m





Industriestraße 26, 55543 Bad Kreuznach, Tel. 0173 3836144

Arbeits- und Tagesbericht

Objekt/ Vorhaben: 2152-24 Jakob Leischner-Str. Mainz

Nr.: 1

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH, Wörrstadt KST:

Datum: 27.01.2025

BITEK Einsatzleiter/
Verantwortlicher, Tel.: M. KlinkWitterung: bedeckt
Temperatur: 11°

Eigen-Personal

Arbeitszeit von: 12:30 bis 13:30 Uhr Pausen: / Std. / Schicht:

Name / Tätigkeit	Std.	Name / Tätigkeit	Std.
1 Markus Klink	4		
2 Markus Göbel	5		
3	6		

Maschineneinsatz und Verbrauchsmittel

Menge	Gerät / Material	Std.	Menge	Gerät / Material	Std.
	SBC 10				
	Stonex GPS				

Beschreibung der geleisteten Arbeiten

LV-Pos., Bezeichnung der Arbeiten und Menge

- Freimessen von 5 Bohransatzpunkten
 - BAP # 1-3 frei
 - BAP-Parkplätze → nicht freimessbar da Parkplätze von ferromagnetischen Signalen gestört war
 - BAP # 4 frei
- * siehe Karte *

Behinderungen/ Erschwernisse/ Besonderheiten

Zusatzleistungen

Ort Mainz 27.01.25

Datum 27.01.25

Aufgestellt von

Unterschrift Einsatzleiter BITEK

Für den AG

Unterschrift des Auftraggebers / Stellvertreters