

DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH . Untere Dorfstraße 7 . D-95473 Haag

Beratende Ingenieure
Bayerische Ingenieur-Kammer Bau Nr. 12104

Sachverständige und Untersuchungsstelle
gem. §18 BBodSchG und VSU

Fachkräfte für Arbeitssicherheit

- **Altlasten, Flächenrecycling**
- **Industrierückbau**
- **Baugrund**
- **Deponietechnik**
- **Lagerstättenentwicklung**

Haag/Bayreuth, 09.12.2020

Altenstadt a.d. Waldnaab
Altablagerung „ Bei der Sauernlohe“
ABuDIS-Nr. 374 000 01

Fl.-Nrn. 1112 und 1113, Gemarkung Altenstadt a.d. Waldnaab

Orientierende Untersuchung

Auftragsnummer: 20-0409-2
Auftragsdatum: 27.07.2020
Verteiler: Auftraggeber (3-fach)
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH (1-fach)

Anzahl der Gutachtenexemplare: 4
Seiten: 21
Anlagen: 8

Auftraggeber:
Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab
Hauptstraße 6
92655 Altenstadt a.d. Waldnaab

Bearbeiter:
Dr. G. Pedall Ing.-Büro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Gerald Lang
Tel.: 09602/6331-21
Fax: 09602/6331-44
E-Mail: glang@altenstadt-waldnaab.de

Tobias Sluka, M.Sc. Geoökologie
Tel.: 09201/997-0
Fax: 09201/997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
1. Anlass, Aufgabenstellung	5
2. Örtliche Gegebenheiten.....	6
2.1 Örtlichkeit.....	6
2.2 Geologie und Hydrologie.....	8
3. Bewertungsgrundlagen – Gefährdungsabschätzung Wirkungspfad Boden – Grundwasser.....	9
4. Ergebnisse bisheriger Untersuchungen	12
5. Durchgeführte Untersuchungen	13
6. Ergebnisse der Bodenuntersuchungen	14
6.1 Aufschlussbohrungen	14
6.2 Bodenluftuntersuchungen	15
7. Wirkungspfadbezogene Beurteilung der Untersuchungsergebnisse mit Gefährdungsabschätzung.....	18
7.1 Boden – Grundwasser	18
7.2 Boden – Mensch.....	19
7.3 Boden – Nutzpflanze.....	19
8. Schlussfolgerungen, Vorschläge zum weiteren Vorgehen.....	20
9. Zusammenfassung	21

Anlagenverzeichnis**Anlage 1: Übersichtslagepläne**

Anlage 1.1 Topographischer Übersichtslageplan, 1 : 25.000

Anlage 1.2 Geologische Übersichtskarte, M 1 : 20.000

Anlage 2: Detaillagepläne

Anlage 2.1: Detaillageplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse, M 1:1.000

Anlage 2.2: Detaillageplan der Auffüllungsmächtigkeiten, M 1:1.000

Anlage 2.3: Detaillageplan mit Belastungsbereichen, M 1:1.000

Anlage 3: Bohrprofile und Probenahmeprotokolle

Anlage 3.1: Profile der Bodenaufschlüsse, M 1:30

Anlage 3.2: Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

Anlage 3.3: Probenahmeprotokolle Bodenluftprobenahme

Anlage 3.4: Vermessungsprotokoll

Anlage 4: Tabellarische Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse

Anlage 4.1 Bodenuntersuchung

Anlage 4.2 Bodenluftuntersuchungen

Anlage 5: Schnitte durch die Ablagerung

Anlage 5.1: Lageplan der Schnittlinien, M 1:1.250

Anlage 5.2: Schnitte durch die Ablagerung, M 1:400

Anlage 6: Lageplan der vorgeschlagenen Untersuchungspunkte für die Detailuntersuchung, M 1:1.000**Anlage 7: Prüfberichte der chemischen Untersuchungen****Anlage 8: Fotodokumentation**

Literaturverzeichnis

- [1] Bayernatlas Plus vom Bayerischen Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>)
- [2] Geologische Karte des KTB-Umfeldes Oberpfalz, 1:50.000, Kontinentales Tiefbohrprogramm der Bundesrepublik Deutschland (KTB), Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung und Bayerisches Geologisches Landesamt, München, 1992
- [3] Altablagerung „Bei der Sauernlohe“ Deponiegasuntersuchung hinsichtlich potentieller Auswirkungen auf das geplante Baugebiet an der B22, M&P Beratende Ingenieure GmbH, Weiden i.d. Opf., 26.03.2003
- [4] Bebauungsplanvorhaben an der B22 - angrenzende Altablagerungen, Luftbildauswertung, M&P Beratende Ingenieure GmbH, Weiden i.d. Opf., 30.01.2003
- [5] Erschließung des Baugebietes Sauernlohe, Altstadt a.d. Waldnaab, Geotechnische Untersuchungen und Gutachten, Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH, Haag/Bayreuth, 08.09.2020
- [6] LfW-Merkblatt Nr. 3.8/1, Untersuchung und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Gewässerverunreinigungen – Wirkungspfad Boden-Gewässer -, Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, 31.10.2001, München
- [7] GESTIS-Stoffdatenbank vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), www.dguv.de/ifa/stoffdatenbank
- [8] Auszug aus dem Altlastenkataster ABuDIS, Bayerisches Landesamt für Umwelt

- Eine auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig
- Proben werden, soweit nicht anders vereinbart, vier Wochen nach Fertigstellung des Gutachtens entsorgt

Informationspflicht gemäß Artikel 13 Datenschutzgrundverordnung

Da wir zur Erfüllung Ihrer Aufträge und der gesetzlichen Pflichten im Rahmen unserer Tätigkeit personenbezogene Daten von Ihnen erheben und verarbeiten, sind wir verpflichtet, Ihnen bestimmte Informationen über die Verarbeitung mitzuteilen und auf Ihre Rechte hinzuweisen. Dies soll Ihnen eine bessere Kontrolle dieser Daten ermöglichen. Die Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.ibpedall.de

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, senden Sie bitte eine Mail an datenschutz@ibpedall.de oder rufen Sie an: 092019970.

1. Anlass, Aufgabenstellung

Die Altlastenverdachtsfläche „Bei der Sauernlohe“ (bzw. „Sauernlohe Süd“) liegt auf den Flurstücken mit Fl.-Nr. 1112 und 1113, Gemarkung Altenstadt im Südwesten des Gemeindegebiets.

Eine Luftbildauswertung aus dem Jahr 2003 [U 4] ergab den Verdacht von Verfülltätigkeiten im Bereich der vorgenannten Flurstücke. Infolgedessen wurden Aufschlüsse mit Deponiegasuntersuchungen durchgeführt [U 3].

Im Zuge der Untersuchungen wurden in sechs Aufschlüssen Auffüllungsmächtigkeiten > 3 m festgestellt. Die Auffüllungen enthalten neben umgelagerten Erdaushub auch hausmüllartige Fremdbestandteile und Bauschutt.

Es wurden im Zuge der Untersuchung ausschließlich chemische Analysen an Bodenluftproben durchgeführt. Die Analytik ergab Methangehalte zwischen 2,3 Vol-% und 23 Vol-%. Der Sauerstoffgehalt wurde von 1,0 Vol-% und 16 Vol-% ermittelt. Kohlenstoffdioxid lag mit 4,5 Vol-% bis 19 Vol-% vor. Belastungen durch LHKW und BTEX traten nicht auf. Auf Grundlage der Ergebnisse wurde eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden - Bodenluft - Mensch wegen Explosionsgefahr in Betracht gezogen [U 3].

Im Zuge der Ausführungsplanung für das Baugebiet Sauernlohe, welches auch den nordöstlichen Bereich des Flurstücks mit Fl.-Nr. 1113 umfasst, sollten weiterführende Altlastenuntersuchungen durchgeführt werden.

Die Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH wurde von der Gemeinde Altenstadt auf Grundlage eines Angebotes vom 23.07.2020 am 27.07.2020 mit der Durchführung einer Orientierenden Untersuchung (OU) der Altablagerung auf den Grundstücken Fl.-Nr. 1112 und 1113 beauftragt.

Ziel der Orientierenden Untersuchung ist es, Untersuchungen zur Ermittlung möglicher Bodenveränderungen durchzuführen. Zur Erkundung des Standorts wurden 22 Rammkernsondierungen durchgeführt und Proben zur chemischen Analytik entnommen.

Es sollte die Gefährdung für die Wirkungspfade Boden-Grundwasser sowie Boden-Bodenluft-Mensch bzw. Boden-Bodenluft-Grundwasser abgeschätzt werden. Abschließend war zu beurteilen, ob eine Detailerkundung notwendig ist, um den Altlastenverdacht zu bestätigen oder auszuräumen.



Abbildung 1: Luftbildaufnahme mit Kennzeichnung der Untersuchungsflächen (rot). Quelle: BayernAtlas PLUS

Die Altablagerung wird im Altlastenkataster ABuDIS unter der Nr. 374 000 01 geführt.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Orientierenden Untersuchung zusammengestellt und bewertet.

Vorliegende Berichte:

M&P Beratende Ingenieure GmbH (26.03.2003)	„Altablagerung „Bei der Sauernlohe“, Deponiegasuntersuchung hinsichtlich potentieller Auswirkungen auf das geplante Baugebiet an der B22“
M&P Beratende Ingenieure GmbH (30.01.2003)	„Bebauungsplanvorhaben an der B22 - angrenzende Altablagerungen, Luftbildauswertung“
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH (08.09.2020)	„Erschließung des Baugebietes Sauernlohe, Altenstadt a.d. Waldnaab, Geotechnische Untersuchungen und Gutachten“ (Baugrundgutachten)

2. Örtliche Gegebenheiten

2.1 Örtlichkeit

Die Altablagerung befindet sich im Südwesten der Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab, westlich der B22 auf den Flurstücken mit Fl.-Nrn. 1112 und 1113, Gemarkung Altenstadt a.d. Waldnaab.

Die Fläche wird derzeit für Grünland und Ackerbau genutzt.

Die Untersuchungsfläche steigt von Südwest nach Nordost von ca. 406 m NN auf 412 m NN an. Sie wird von einem Weg auf Fl.-Nr. 1116 geteilt.

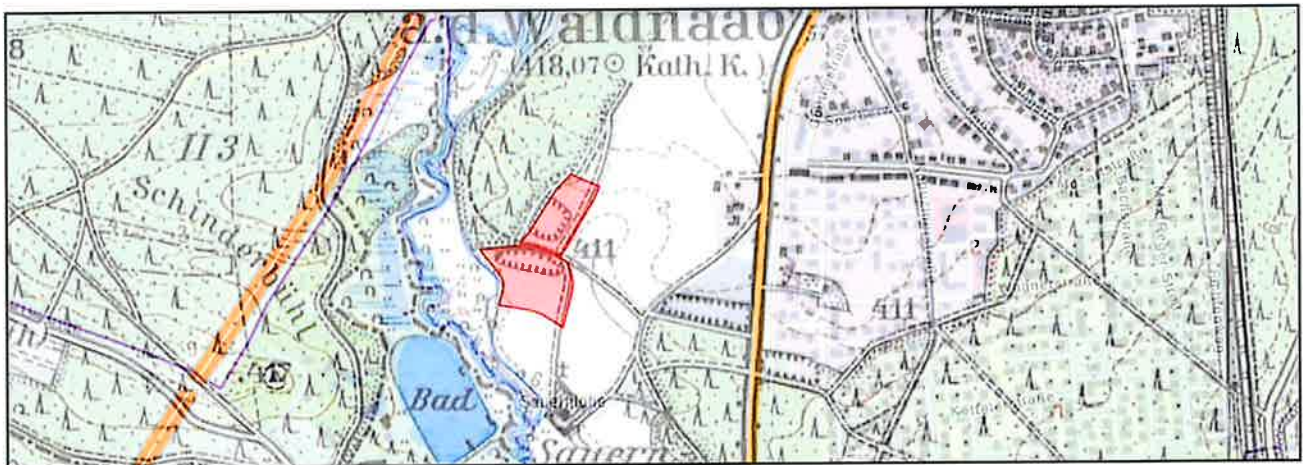


Abbildung 2: Auszug aus der topographischen Karte 6238 Parkstein (1974) mit Markierung der Flurstücke (rot) [U 1]

In nachfolgender Tabelle sind die Standortdaten zusammengestellt, die zu Beginn der Erkundung vorlagen.

Tabelle 1: Standortdaten der Altablagung „Bei der Sauernlohe“, Altenstadt a.d. Waldnaab [U 8]

Katastrnr.	374 000 01
Bezeichnungen	„Bei der Sauernlohe“/„Grabenäcker“
Ablagerungstyp	Altablagung/ehem. Deponie
Gemeinde/Stadt	Altenstadt a.d. Waldnaab
Gemarkung	Altenstadt a.d. Waldnaab
Flurstück-Nr.	1112, 1113
Ablagerungsfläche [m ²]	9.000
Ablagerungskubatur [m ³]	28.000
Koordinaten Mittelpunkt	4510854, 5508183
Derzeitige Nutzung	Grünland oder Ackerbau
Ehemalige altlastenrelevante Nutzung	Hausmülldeponie
vermutete Ablagerungsart	Hausmüll, Bauschutt, Erdaushub, hausmüllartige Gewerbeabfälle
Ablagerungszeitraum	bis mind. 11.06.1972, bis max. 31.12.1986
Basisabdichtung	nicht bekannt
Rekultivierung	nein
Versiegelung	keine
Grundwasserflurabstand	unbekannt
Entfernung zum nächsten Vorfluter	ca. 80 m
Entfernung zum nächsten Wasserschutzgebiet (WSG)	ca. 350 m
Eigentümer	privat
Zugänglichkeit	über Flurweg
Untersuchungsstatus	Luftbildauswertung und Deponiegasuntersuchungen [U 3, U 4]

2.2 Geologie und Hydrologie

Dem geologischen Kartenblatt [vgl. Anl. 1.2, U 2] zufolge stehen im Untersuchungsgebiet überwiegend oberpleistozäne Flussschotter der Niederterrasse als Kiese und Sande an (vgl. Abb. 3). Im Bereich des östlich fließenden Sauerbachs sind holozäne Flussablagerungen als Sande und Kiese, z.T. unter Flusslehm bzw. Flussmergel anzutreffen.

Der Grundwasserstand wird in etwa mit dem Niveau des Sauerbachs bei ca. 406 m bis 407 m NN abgeschätzt. Die Grundwasserfließrichtung wird von Nordost nach Südwest angenommen [U 8].

Der nächstgelegene Vorfluter „Sauerbach“ befindet sich unmittelbar westlich mit einem Seitenarm neben Fl.-Nr. 1112. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.



Abbildung 3: Geologische Karte des KTB-Umfeldes Oberpfalz, 1:50.000 [U 2]

3. Bewertungsgrundlagen – Gefährdungsabschätzung Wirkungspfad Boden – Grundwasser

Die Ergebnisse chemischer Analytik an Boden und Auffüllungen sind u.a. unter Einbeziehung der ermittelten Schichtausbildungen, -mächtigkeiten und Abstände zum Grundwasser nach den Vorgaben des BBodSchG, der BBodSchV bzw. des in Bayern eingeführten, vom Landesamt für Umwelt entwickelten untergesetzlichen Merkblattes LfW-Mbl. 3.8/1 „Untersuchung und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Gewässerunreinigungen – Wirkungspfad Boden-Gewässer“ zu bewerten und in Bezug auf ihr Gefährdungspotential hin zu überprüfen.

Begriffserklärungen – LfW-Mbl. 3.8/1 und BBodSchV:

Hilfswerte 1 und 2:

Die Bewertung von Feststoffgehalten in Boden- und Bodenluft-Analysenergebnissen wird in Bayern über ein zweistufiges Wertesystem geregelt, welche im einschlägig heranzuziehenden LfW-Mbl. 3.8/1 als „Hilfswerte“ bezeichnet sind.

Diese Hilfswerte dienen ausschließlich der Fracht- bzw. der Emissionsabschätzung und bilden damit eine der Grundlagen für die Erstellung einer „Sickerwasserprognose“, mit deren Hilfe die in der Regel bei schädlichen Bodenverunreinigungen höchstrangige Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser am „Ort der Beurteilung“ abgeschätzt werden soll.

Die Hilfswerte haben zunächst eine analysensteuernde Funktion für weitergehende Untersuchungen. Die Überschreitung von Hilfswerten alleine bildet keine Grundlage für die Anordnung von Sanierungsuntersuchungen oder Sanierungsmaßnahmen.

Ort der Beurteilung:

Der nach Bodenschutzrecht maßgebliche Ort für die Beurteilung einer Grundwasser-Verunreinigung oder einer Gefahr für das Grundwasser ist exakt die Stelle im Untergrund, an welcher im Sickerwasser vorhandene Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

Grundsätzlich ergeben sich hierbei zwei Möglichkeiten:

- a) Die schädliche Bodenveränderung/Altlast liegt oberhalb der Grundwasseroberfläche, der Ort der Beurteilung ist dann der Übergang von der ungesättigten in die gesättigte Zone (§ 4 Abs. 3 Satz 3 BBodSchV).
- b) Die schädliche Bodenveränderung/Altlast liegt bereits im Grundwasser. Der Ort der Beurteilung ist dann der Kontakt zwischen dem verunreinigten Boden/Altlastenmaterial und dem durch- bzw. umströmenden Grundwasser (Kontaktgrundwasser).

Der Ort der Beurteilung am Übergang zum Grundwasser stimmt bei Bodenuntersuchungen meist nicht mit der Probenahmestelle überein, so dass zur Gefährdungsermittlung Abschätzungen als Sickerwasserprognosen oder Frachtbetrachtungen erstellt werden müssen.

Prüf- und Stufenwerte (Stufe-1 und Stufe-2-Werte):

- *Prüfwert* (LfW-MBl. 3.8/1) ist der in § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BBodSchG definierte Stoffkonzentrationswert im Sickerwasser. Er dient als unmittelbarer Beurteilungsmaßstab für Sickerwasser am Ort der Beurteilung, kann jedoch auch hilfsweise als ein Parameter zur Bewertung von Eluatbefunden herangezogen werden.
- *Prüfwertüberschreitung* (BBodSchV §4 Abs.2). Liegt bei Bodenuntersuchungen die Konzentration eines Schadstoffes unterhalb des hierfür festgelegten Prüfwertes, ist insoweit der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgeräumt.

Wird der Prüfwert am Ort der Probenahme überschritten, ist zu ermitteln, ob auch die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser am Ort der Beurteilung den Prüfwert übersteigt.

Die Überschreitung eines Prüfwertes im Eluat einer Probe oder im Sickerwasser für sich allein ohne Berücksichtigung anderer Faktoren, welche die Belastungshöhe bis zum Erreichen des Ortes der Beurteilung beeinflussen, löst keine Sanierungsnotwendigkeit aus.

Sanierungs-, Schutz- oder Beschränkungsmaßnahmen im Sinne des § 2 Abs. 7 oder 8 des BBodSchG können andererseits bereits dann erforderlich werden, wenn alle bei der Ableitung eines Prüfwertes nach Anhang 2 der BBodSchV genannten ungünstigen Umstände zusammentreffen, auch wenn der Gehalt eines Schadstoffes nur geringfügig oberhalb des jeweiligen Prüfwertes in Anhang 2 liegt.

- Die *Stufe-1-Werte* im LfW-MBl. dienen der Bewertung von Grundwassergehalten und entsprechen durchweg den Prüfwerten der BBodSchV. Ihre Überschreitung löst weitere Untersuchungs- oder Bewertungsschritte, für sich allein jedoch keine Sanierungsnotwendigkeit aus.
- Eine *Grundwasserverunreinigung* liegt vor, wenn die Beschaffenheit des Grundwassers durch anthropogene, nachteilige Einträge verändert ist. Eine erhebliche Grundwasserverunreinigung liegt vor, wenn dabei die Stoffkonzentrationen über dem Stufe-1-Wert liegt. Sie ist geringfügig bzw. unerheblich, wenn diese unter dem Stufe-1-Wert liegt.

Wird eine Überschreitung des Stufe-1-Wertes im Grundwasser im Schadenszentrum oder Grundwasserabstrom einer Verdachtsfläche festgestellt, gilt eine erhebliche Gewässerverunreinigung als nachgewiesen. In solchen Fällen ist stets der Verdacht einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderung bestätigt.

- Die *Stufe-2-Werte* dienen unmittelbar als Beurteilungsmaßstab für **Grundwasser und für Sickerwasser am Ort der Beurteilung**. Sie sind somit Entscheidungsgrundlage für die Gefährdungsabschätzung und sind der Maßstab für die Erfordernis von Sanierungsmaßnahmen. Daneben können auch die Stufe-2-Werte zur Bewertung von Eluat- und sonstigen Sickerwasserbefunden herangezogen werden.
- Bei der Bewertung von Eluatergebnissen aus Feststoffproben ist die zumeist vorhandene Unterschiedlichkeit von Ort der Probenahme und Ort der Beurteilung zu berücksichtigen.

Eine Bewertung der Ergebnisse von Eluatuntersuchungen aus dem ungesättigten Bereich erfordert zwingend die Erstellung einer Sickerwasserprognose. Gemäß BBodSchV ist diese in §2 Nr.5 wie folgt definiert:

Sickerwasserprognose (§2 Nr.5 BBodSchV)

Abschätzung der von einer Verdachtsfläche, altlastverdächtigen Fläche, schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ausgehenden oder in überschaubarer Zukunft zu erwartenden Schadstoffeinträge über das Sickerwasser in das Grundwasser, unter Berücksichtigung von Konzentrationen und Frachten und bezogen auf den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone (Ort der Beurteilung).

Wird ein Prüfwert nach BBodSchV Anhang 2 Nr. 3 am Ort der Probennahmen überschritten, ist im Einzelfall zu ermitteln, ob die Schadstoffkonzentration im Sickerwasser auch am Ort der Beurteilung den Prüfwert übersteigt.

BBodSchV §4 Abs.7: Liegen im Einzelfall Erkenntnisse aus Grundwasseruntersuchungen vor, sind diese bei der Bewertung im Hinblick auf Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu berücksichtigen. Wenn erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser oder andere Schadstoffausträge auf Dauer nur geringe Schadstofffrachten und nur lokal begrenzt erhöhte Schadstoffgehalte in Gewässern erwarten lassen, ist dieser Sachverhalt bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit von Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

LfW-Mbl. 3.8/1 Transportprognose

Wird bei der Emissionsabschätzung eine Überschreitung des Prüfwertes im Sickerwasser am Ort der Probennahme festgestellt, so liegen konkrete Anhaltspunkte für eine Grundwassergefährdung vor, es sei denn, aufgrund von Frachtüberlegungen und der Untergrundbeschaffenheit kann fachlich plausibel begründet werden, dass der Prüfwert am Ort der Beurteilung derzeit und künftig nicht überschritten wird. [...]

Die Transportprognose umfasst eine stark vereinfachte Abschätzung der Rückhaltungswirkung (Sorptions, Filterwirkung) der ungesättigten Zone sowie ggf. mikrobiologischer Abbauprozesse.

Maßgeblich bei dieser Abschätzung sind:

- Mächtigkeit der unbelasteten Grundwasserüberdeckung
- Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) und Bodenart
- Grundwasserneubildung bzw. Versiegelung
- Mikrobiologische Abbauprozesse
- Sonstiges wenn bekannt (Humus-, Wasser- und Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Pufferungsvermögen – und stoffspezifische Eigenschaften - wie Löslichkeit oder Wechselwirkungen zwischen gelöster und fester Phase (Verteilungskoeffizient) - sowie geohydraulische Eigenschaften der wasserungesättigten Zone)

4. Ergebnisse bisheriger Untersuchungen

In den ersten Untersuchungen wurden auf den Flurstücken mit Fl.-Nrn. 1112 und 1113, Gemarkung Altenstadt a.d. Waldnaab Auffüllungsmächtigkeiten über 3 m vorgefunden. Die Auffüllungen waren weitestgehend unauffällig. Nur bei S1 und S4 wurden relevante Fremdbestandteile als Holz und Ziegelbruch bzw. Schwarzdeckenaufbruch vorgefunden. Sei S 6 wurde Folie angetroffen [U 3].

Bei den Bodenluftuntersuchungen traten Methan-Konzentrationen zwischen 2,3 Vol.-% und 32 Vol.-% auf, während Kohlenstoffdioxid zwischen 4,5 Vol.-% und 19 Vol.-% lag. Schwefelwasserstoff war nicht nachweisbar. Die Sauerstoffgehalte schwankten zwischen 1,0 Vol.-% und 16 Vol.-%. Es wurde hieraus Explosionsgefahr abgeleitet.

Ferner wird von Auffüllungen mit Erdaushub, Bauschutt, Hausmüll und hausmüllartigen Gewerbeabfällen ausgegangen, die eine Gesamtkubatur von 28.000 m³ auf einer Fläche von 9.000 m² aufweisen [U 8]. In Anlage 2.1 kann die etwaige vermutete Lage gemäß Luftbilddauswertung [U 4] entnommen werden.

Chemische Untersuchungen des Inventars und des Bodens fanden bis dato nicht statt.

5. Durchgeführte Untersuchungen

Nach Abstimmung des Untersuchungskonzepts mit dem WWA Weiden sowie dem Landratsamt Neustadt a.d. Waldnaab wurden zwischen dem 29.07.2020 und 13.08.2020 zur Erkundung im Bereich der Altlastenverdachtsfläche 25 Rammkernsondierungen angelegt, wobei RKS 5 und 6 nach Umsetzen als RKS 5.1 und 6.1 im direkten Umfeld der ursprünglichen Aufschlüsse wiederholt wurden.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die Aufschlüsse tabellarisch zusammengestellt.

Die Vermessung fand auf eine Zufahrt als örtlichen Höhenbezugspunkt statt.

Tabelle 2: Durchgeführte Geländearbeiten

Aufschlüsse	Lage gemäß [U 1]/Höhe			Aufschlüsse		
	Rechtswert	Hochwert	örtl. Höhe [m öH]	RKS [m uGOK]	Probenanzahl (zzgl. stabilisierte)	Bodenluftproben
RKS 1	4510936	5508292	98,74	3,0*	4 (1)	-
RKS 2	4510924	5508266	100,36	3,0	4	-
RKS 3	4510915	5508243	100,46	3,0	4	-
RKS 4	4510899	5508214	100,22	3,0	4 (2)	-
RKS 5	4510881	5508191	99,93	3,0*	4 (2)	-
RKS 5.1				4,0*	5 (3)	1
RKS 6	4510872	5508163	99,49	3,0*	5 (2)	-
RKS 6.1				4,5	7 (3)	1
RKS 7	4510859	5508143	97,97	2,0	3	-
RKS 8	4510837	5508162	99,20	2,7*	4 (2)	1
RKS 9	4510851	5508167	100,14	3,0*	5 (1)	1
RKS 10	4510871	5508211	100,74	3,0*	4	1
RKS 11	4510889	5508246	100,84	3,6*	5 (1)	1 + 1 (BP)
RKS 12	4510907	5508264	100,70	2,0	4	-
RKS 13	4510917	5508282	100,94	2,0	3	-
RKS 14	4510905	5508305	101,35	2,0	3	-
RKS 15	4510889	5508281	100,82	2,0	4	-
RKS 16	4510875	5508261	100,43	2,0	3	-
RKS 17	4510862	5508242	100,61	5,0	6	1
RKS 18	4510846	5508208	100,51	4,0	5 (3)	1
RKS 19	4510825	5508184	100,02	4,0*	5 (4)	1
RKS 20	4510793	5508181	98,81	2,0	3	-
RKS 21	4510808	5508161	98,38	2,0	3	-
RKS 22	4510836	5508134	97,61	2,0	3	-
RKS 23	4510884	5508146	97,78	2,0	3	-
GESAMT				71,8 m	103	9 + 1
* Abbruch aufgrund mangelnden Sondierungsfortschritts oder wegen eines Hindernisses BP: Blindprobe						

Alle Proben wurden umgehend gekühlt und dunkel gelagert arbeitstägig in das Labor versandt. Die chemischen Analysen der Proben erfolgten im zertifizierten und als Untersuchungsstelle gemäß §18 BBodSchG/VSU Altlasten zugelassenen Labor Eurofins Umwelt Ost.

Die Bestimmung der Feststoffgehalte erfolgte in der Fraktion < 2 mm. Die Eluate wurden mit dem Gesamtkorn durchgeführt, wobei für Schwermetalle sowie den Phenolindex das Eluat gemäß DIN EN 12457-4 und für PAK ein Säuleneluat zum Einsatz kam.

Folgende Parameter wurden planmäßig im Feststoff (< 2 mm) untersucht:

- Cyanide
- Antimon, Arsen, Barium, Beryllium, Blei, Cadmium, Chrom, Kobalt, Kupfer, Molybdän, Nickel, Quecksilber, Selen, Thallium, Vanadium, Zink, Zink
- PAK inkl. Methylnaphthaline
- EOX
- PCB
- MKW (Kohlenwasserstoffe C10-40)
- Phenolindex (z.T. im Eluat untersucht)

Bei einzelnen Proben wurden LHKW- und BTEX-Untersuchungen aus Methanol-stabilisierten Proben durchgeführt.

6. Ergebnisse der Bodenuntersuchungen

6.1 Aufschlussbohrungen

Die 25 Aufschlüsse als Rammkernsondierung wurden rasterartig über die gesamte Altlastenverdachtsfläche verteilt.

Im Norden, im Bereich der Aufschlüsse RKS 2, 3, 12, 13, 14, 15 und 16 wurden keine Auffüllungen angetroffen.

Auch im Süden und Südwesten konnten keine Auffüllungen erbohrt werden. RKS 7, 20, 21, 22 und 23 grenzen die Ablagerung ungefähr im Bereich der vermuteten Ablagerungsgrenzen aus der Luftbildauswertung [U 4] ein.

Die Auffüllungsmächtigkeiten erreichen teilweise mehr als 4 m. Aufgrund der Erkundungsmethode als Rammkernsondierung konnte bei sechs Aufschlüssen im zentralen Ablagerungsbereich die Endteufe nicht erreicht werden. Die erbohrte Auffüllung setzt sich überwiegend aus Erdaushub mit Ziegelbruch zusammen. Gehäuft traten auch Abfälle wie Holzkohle auf. Ferner wurden vereinzelt hausmüllartige Auffüllungen (z.B. in RKS 17) oder Schwarzdeckenaufbruch (z.B. in RKS 11) als Beimengungen erbohrt.

Bei RKS 1 ist unklar, ob es sich bei den aufgeschlossenen Schichten um anstehenden Boden oder eine anthropogene Auffüllung handelt. Es traten lediglich schwarze Verfärbungen auf, die sich entweder auf Asche oder auf einen erhöhten Mangangehalt bzw. eine Schwermetallanreicherung zurückführen lassen. Die umgebenden Bohrungen und die unmittelbar nebenan auf Fl.-Nr. 223 liegende KB 13 aus dem Baugrundgutachten zeigten keine Auffälligkeiten [U 5].

Insgesamt wird auf Grundlage der Ergebnisse von einer Ablagerungsfläche von ca. 7.800 m² und einer Gesamtkubatur von ca. 25.000 m³ ausgegangen.

Einzelheiten zum Schichtenbau sowie zum Deponat sind Anlage 3 zu entnehmen. Ein Lageplan der Auffüllungsmächtigkeiten findet sich in Anlage 2.2.

Es traten nur vereinzelt Hilfswert-Überschreitungen gemäß LfW-Mbl. 3.8/1 für einzelne Parameter auf. In RKS 4 wurde der Hilfswert 1 für Blei in den Tiefenintervallen von 0,5 m bis 1 m (195 mg/kg), 1 m bis 2 m (208 mg/kg) und 2 m bis 3 m (184 mg/kg) überschritten. Erhöhte Löslichkeiten wurden nicht festgestellt (vgl. Tab. 3).

Bei RKS 1 wurde der Hilfswert 2 für Blei überschritten (945 mg/kg). Auch hier war nur eine geringfügige Löslichkeit zu verzeichnen.

Weitere Hilfswert-Überschreitungen traten nur in RKS 11 auf. Im Tiefenintervall von 0,5 m bis 1,0 m wurden Kohlenwasserstoffe mit 880 mg/kg oberhalb des Hilfswert 1 sowie PAK mit 1.250 mg/kg deutlich über dem Hilfswert 2 ermittelt. Die Naphthaline erreichten in Summe 3,7 mg/kg und lagen damit ebenfalls über dem Hilfswert 1.

Löslichkeitsuntersuchungen als Säulenversuch konnten für die PAK nicht durchgeführt werden, da zu wenig Probenmaterial vorlag.

In der unterliegenden Schicht (1,0 m bis 2,0 m) setzten sich die PAK-Belastungen nicht fort. Es wurde nur noch eine Hilfswert-1-Überschreitung für MKW festgestellt (920 mg/kg).

Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse ausgewählter Proben mit Kennzeichnung der Überschreitungen des HW 1 und HW 2 sowie Stufe-1- und Stufe-2-Werte gemäß LfW-Mbl. 3.8/1

Bezeichnung	Schicht	Feststoffparameter							Eluatparameter	
		Überschreitung für:	Blei (Pb)	Kohlenwasserstoffe C10-C22	Kohlenwasserstoffe C10-C40	Summe Naphthaline	Benzo(a)pyren	Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	Überschreitung für:	Blei (Pb)
Einheit			mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS		µg/l
Hilfswert 1			100	-	100	1	-	5		25
Hilfswert 2			500	-	1000	5	-	25		100
RKS 1/4 (2,0-3,0)	Auff.	Hilfswert 2	945	<40	<40	(n. b.)	<0,05	(n. b.)	-	3
RKS 4/2 (0,5-1,0)	Auff.	Hilfswert 1	195	<40	<40	(n. b.)	<0,05	(n. b.)	-	18
RKS 4/3 (1,0-2,0)	Auff.	Hilfswert 1	208	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	-	1
RKS 4/4 (2,0-3,0)	Auff.	Hilfswert 1	185	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	-	2
RKS 5/2 (0,5-1,5)	Auff.	-	70	<40	<40	(n. b.)	<0,05	(n. b.)	-	n.u.
RKS 5. 1/5 (3,0-4,0)	Auff.	-	69	<40	<40	(n. b.)	<0,05	0,29	-	n.u.
RKS 6/4 (1,6-2,6)	Auff.	-	61	<40	<40	(n. b.)	<0,05	(n. b.)	-	n.u.
RKS 6. 1/6 (3,0-3,5)	Auff.	-	60	<40	<40	(n. b.)	0,11	1,29	-	n.u.
RKS 9/4 (1,5-2,5)	Auff.	-	<2	<40	<40	(n. b.)	<0,05	0,28	-	n.u.
RKS 10/2 (0,5-1,0)	Auff.	-	92	<40	<40	(n. b.)	0,12	1,71	-	n.u.
RKS 11/2 (0,5-1,0)	Auff.	Hilfswert 2	18	74	880	3,7	68	1250	-	n.u.
RKS 11/3 (1,0-2,0)	Auff.	Hilfswert 1	n.u.	<40	920	(n. b.)	<0,05	(n. b.)	-	n.u.
RKS 11/4 (2,0-3,0)	Auff.	-	n.u.	<40	<40	n.u.	n.u.	n.u.	-	n.u.
RKS 17/3 (1,4-2,4)	Auff.	-	42	<40	<40	(n. b.)	0,13	1,52	-	n.u.
RKS 18/2 (0,5-1,0)	Auff.	-	<2	<40	59	(n. b.)	0,23	2,86	-	n.u.
RKS 19/2 (0,5-1,0)	Auff.	-	49	<40	<40	(n. b.)	0,17	2,99	-	n.u.

Bei beiden Proben mit erhöhten Gehalten an MKW liegt der Schwerpunkt bei den langkettigen Kohlenwasserstoffen (C22-C40). Dies ist vermutlich auf die Beimengung von Schwarzdecke rückzuführen, die in diesem Tiefenintervall vermutlich überwiegend bituminös und nicht pechhaltig ist.

In der unterliegenden Probe (RKS 11/4 2,0-3,0) waren keine Kohlenwasserstoffe mehr nachweisbar.

6.2 Bodenluftuntersuchungen

Bodenluftproben wurden an neun Aufschlüssen entnommen. Zusätzlich wurde bei RKS 11 eine Blindprobe zur Qualitätssicherung als Doppelbestimmung gezogen. Untersucht wurden alle Proben außer RKS 9.

Die Deponiegasmessungen vor Ort ergaben Methangehalte bis 21,1 Vol-%. Kohlenstoffdioxid wurde mit max. 28,8 Vol-% bestimmt. Die Sauerstoffgehalte liegen i.d.R. bei 0,0 Vol-%, maximal bei 0,7 Vol-%. Die Schwefelwasserstoffgehalte liegen zwischen 0 ppm und 4 ppm.

In nachfolgender Tabelle sind die Gehalte an BTEX und LHKW sowie die Vor-Ort-Messungen der Deponiegase in den Bodenluftproben dargestellt.

Tabelle 4: Bodenluftuntersuchungen

Bezeichnung	Einheit	Hilfswert 1	Hilfswert 2	RKS 5.1	RKS 6.1	RKS 8	RKS 9	RKS 10
Probennummer				120106391	120106392	120109648	-	120109650
Bemerkung				-	-	-	n.u.	-
Überschreitung für:				-	-	-	-	-
Vor-Ort-Parameter-Messung								
Methan (CH ₄)	Vol-%			8,8	17,8	0,3	21,1	19,2
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	Vol-%			20,5	19,5	21,3	28,8	24,0
Sauerstoff (O ₂)	Vol-%			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	ppm			1	1	0	4	0
Zusätzliche Messungen: Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung								
Kohlenwasserstoffe C5-C10	mg/m ³	10	100	0,80	8,4	< 0,40	n.u.	4,4
Zusätzliche Messungen: BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung								
Benzol	mg/m ³	2	10	< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40
Summe BTEX	mg/m ³	10	100	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)
Zusätzliche Messungen: LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung								
Vinylchlorid	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40
Tetrachlormethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40
1,2-Dichlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40
Summe LHKW karzinogen	mg/m ³	1	5	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	mg/m ³	5	50	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)

Bezeichnung	Einheit	Hilfswert 1	Hilfswert 2	RKS 11	RKS 11 (2. Probe)	RKS 17	RKS 18	RKS 19
Probennummer				120109651	120109652	120109653	120109654	120109655
Bemerkung				-	Blindprobe	-	-	-
Überschreitung für:				Hilfswert 1	Hilfswert 1	-	-	-
Vor-Ort-Parameter-Messung								
Methan (CH ₄)	Vol-%				19,1	8,2	4,2	4,9
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	Vol-%				24,0	20,5	18,8	22,5
Sauerstoff (O ₂)	Vol-%				0,0	0,0	0,7	0,0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	ppm				0	1	1	1
Zusätzliche Messungen: Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung								
Kohlenwasserstoffe C5-C10	mg/m ³	10	100	15	19	3,5	3,6	6,0
Zusätzliche Messungen: BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung								
Benzol	mg/m ³	2	10	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe BTEX	mg/m ³	10	100	0,44	0,52	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)
Zusätzliche Messungen: LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung								
Vinylchlorid	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlormethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe LHKW karzinogen	mg/m ³	1	5	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	mg/m ³	5	50	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)

Die Bodenluftproben keine Auffälligkeiten. LHKW lagen stets unterhalb der Nachweisgrenze, die BTEX erreichten max. 0,52 mg/m³ (RKS 11), wurden aber ausschließlich in RKS 11 nachgewiesen.

Einzig bei der behelfsmäßigen Bewertung der Kohlenwasserstoffe C5 bis C10 mit den BTEX-Summen-Grenzwerten, ergab Hilfswert 1-Überschreitung bei RKS 11, die sich mit den Ergebnissen der Bodenproben decken (Hilfswert-Überschreitungen für MKW).

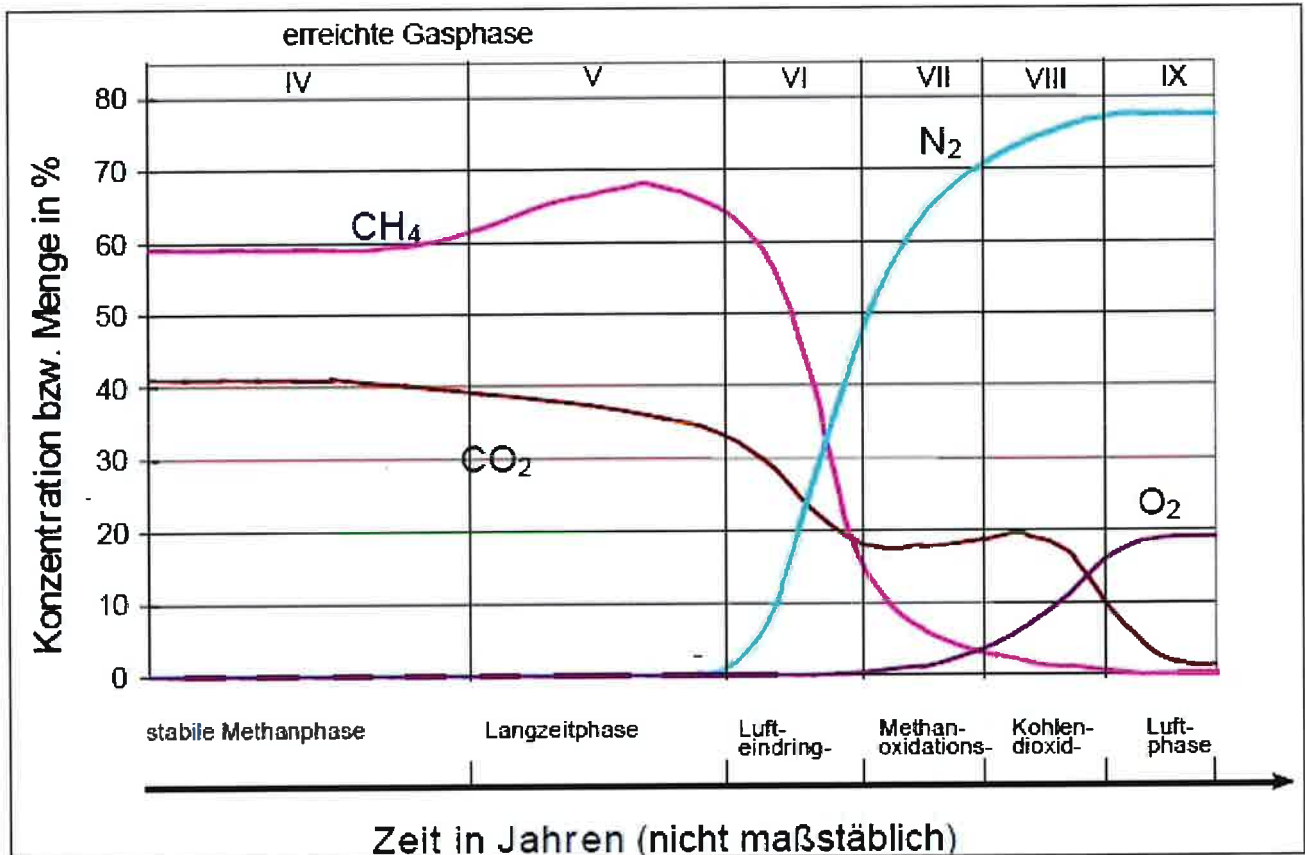


Abbildung 4: Qualitative Darstellung der Gaskonzentrationen im Deponiekörper im zeitlichen Verlauf für die Hauptgase mit Unterteilung in Gasphasen nach Rettenberger

Die Zusammensetzung der Deponiegase ohne messbaren Sauerstoffgehalt lässt einen Rückschluss auf anaerobe Bedingungen zu. Die Deponiegase lassen auf das Stadium der späten Luft-eindring- oder frühen Methanoxidationsphase schließen.

7. Wirkungspfadbezogene Beurteilung der Untersuchungsergebnisse mit Gefährdungsabschätzung

7.1 Boden – Grundwasser

Im Bereich und Umfeld der vermuteten Altablagerung wurden zur horizontalen und vertikalen Eingrenzung 23 Rammkernsondierungen bis max. 5,0 m uGOK angelegt. Es wurden hier Auffüllungen mit relevanten Fremdstoffanteilen aus Schwarzdeckenaufbruch, hausmüllartigen Bestandteilen wie Glas, Ziegelbruch oder Holzkohle bzw. Asche angetroffen. Die Auffüllungsmächtigkeiten erreichten im Zuge der Erkundungen Mächtigkeiten von bis über 4 m und konnten stellenweise nicht zur Tiefe hin eingegrenzt werden.

Insgesamt wird auf Grundlage der Ergebnisse von einer Ablagerungsfläche von ca. 7.800 m² und einer Gesamtkubatur von ca. 25.000 m³ ausgegangen.

In der künstlichen Auffüllung wurden stellenweise erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt. Hilfswert 1-Überschreitungen wurden für Kohlenwasserstoffe (C10-40) mit 880 mg/kg bzw. 920 mg/kg (RKS 11) festgestellt. Das Chromatogramm lässt auf überwiegend langkettige Kohlenwasserstoffe (> C22) schließen. Da sie mit deutlichen Hilfswert-2-Überschreitung für PAK (1.250 mg/kg) einhergehen, ist davon auszugehen, dass sie aus Schwarzdeckenaufbruch stammen.

Für Blei wurden bei RKS 4 und RKS 1 Hilfswert-1- bzw. Hilfswert-2-Überschreitungen festgestellt. Relevante Löslichkeiten waren nicht zu verzeichnen.

Es ist nicht gänzlich auszuschließen, ob es sich bei RKS 1 um natürliche Schwermetallanreicherungen handelt, da ansonsten keine Schadstoffgehalte nachzuweisen waren und in der näheren Umgebung ansonsten keine Auffüllungen vorlagen.

Für die deutlich erhöhten PAK-Gehalte in RKS 11 sind aus den Emissionspotentialen am Ort der Probenahme sowie den Transportprognosen Prüfwertüberschreitungen abzuleiten. Daher sind Prüfwertüberschreitungen am Ort der Beurteilung wahrscheinlich.

Auch für Kohlenwasserstoffe ist eine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung nicht auszuschließen.

Aufgrund der punktuellen Belastungen, ergibt sich allerdings bei der Bewertung des Wirkungspfads Boden – Gewässer nur ein mittleres Gefährdungspotential für das Grundwasser.

Der Gefahrenverdacht hat sich erhärtet, eine Detailuntersuchung ist notwendig.

7.2 Boden – Mensch/Boden – Bodenluft – Mensch

Die Bodenluftuntersuchungen ergaben für die Parameter BTEX und LHKW nur unwesentliche Gehalte. Die aliphatischen Kohlenwasserstoffe (C5-10) waren ausschließlich bei RKS 11 erhöht, was im Einklang mit den Bodenuntersuchungen steht.

Die Deponiegaskonzentrationen von Kohlenstoffdioxid sowie Methan sind in relevantem Maße erhöht. Im Deponiekörper herrschen anaerobe Bedingungen vor. Die gemessenen Methangehalte liegen bei max. 21,1 Vol.-%. Bei vier Aufschlüssen wird die obere Explosionsgrenze (OEG: 17 Vol.-%, U 7) überschritten, bei zwei die untere Explosionsgrenze (UEG: 4,4 Vol.-%) unterschritten. Die Methangehalte in RKS 5.1, 8, 17 und 19 liegen zwischen OEG und UEG, die Sauerstoffgehalte sind aber nicht nachweisbar, weshalb in-situ kein explosionsfähiges Gemisch vorliegt.

Es besteht somit ein geringes Gefährdungspotential für den Wirkungspfad Boden – Bodenluft – Mensch bei der derzeitigen Nutzung.

Für den direkten Wirkungspfad Boden - Mensch waren keine Untersuchungen vorgesehen und sind bei derzeitiger Nutzung nicht erforderlich.

7.3 Boden – Nutzpflanze

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden – Nutzpflanze wurden keine Untersuchungen durchgeführt.

8. Schlussfolgerungen, Vorschläge zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der örtlichen Geologie mit gut durchlässigen pleistozänen Sanden und der Analysenergebnisse hat sich eine mittlere Gefährdung für den Wirkungspfad Boden – Gewässer ergeben, weswegen weitere Untersuchungen durchgeführt werden sollten. Über den Pfad Boden - Bodenluft - Mensch besteht bei derzeitiger Nutzung aufgrund der Deponiegasgehalte eine geringe Gefährdung.

Hinsichtlich der Gewässergefährdung werden zur weiteren Charakterisierung der Altablagerung in einer Detailerkundung zwölf weitere Baggerschürfe (s. Anlage 6). Ziel ist es, die Auffüllungen vertikal sowie den Böschungsrand abzugrenzen.

Die Kosten für die vorgeschlagenen Untersuchungen werden auf netto ca. 6.700 € bzw. brutto ca. 7.800 € geschätzt (vgl. Tab. 5).

Tabelle 5: Kostenbetrachtungen für die Detailuntersuchung

Pos.	Leistung	Menge	Einh.	Einh.-Preis [€]	Ges.-Preis [€]
1.0	Ingenieurleistungen				
1.1.	Einarbeitung in die Aufgabenstellung/Abstimmung des Untersuchungsumfangs	1	psch	500,00	500,00
1.2.	Spartenklärung	1	psch	100,00	100,00
1.3.	Gutachterliche Begleitung der Detailerkundung	1	psch	1.000,00	1.000,00
1.4.	Abschlussbericht Detailuntersuchung	1	psch	1.500,00	1.500,00
2.0	Aufschlussarbeiten				
2.1.	An- und Abfahrt zur Betreuung von Baggerschürfen	1	psch	135,00	135,00
2.2.	Begleitung Baggerschürfe	12	Stck.	70,00	840,00
2.3.	Durchführung Baggerschürfe	12	Stck.	70,00	840,00
2.4.	Einmessen der Untersuchungspunkte	12	Stck.	10,00	120,00
3.0	Chemische Analytik				
3.1.	Probenvorbereitung BBodSchV	12	Stck.	15,00	180,00
3.2.	Paket Metalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn)	12	Stck.	25,00	300,00
3.3.	PAK	12	Stck.	25,00	300,00
3.4.	MKW	12	Stck.	25,00	300,00
3.5.	Säuleneluat für PAK (DIN 19528) inkl. Analyse	4	Stck.	110,00	440,00
3.6.	Eluatansatz DIN EN 12457-4	6	Stck.	10,00	60,00
3.7.	Königswasseraufschluss	6	Stck.	10,00	60,00
3.8.	Einzelmetall	6	Stck.	5,00	30,00
Summe - netto					6.705,00
Mehrwertsteuer (derzeit 16%)					1.072,80
Summe - brutto					7.777,80

9. Zusammenfassung

Die Altlastenverdachtsfläche „Bei der Sauernlohe“ befindet sich auf Fl.-Nr. 1113 sowie einer Teilfläche von Fl.-Nr. 1112. Die genaue Lage des Ablagerungsbereichs war zu ermitteln.

Gemäß Eintrag im Altlastenkataster wurde davon ausgegangen, dass sich die Auffüllung insbesondere auch im nördlichen Grundstücksteil erstreckt.

Bei der Orientierenden Erkundung wurden insgesamt 23 Rammkernsondierungen bis max. 5,0 m uGOK durchgeführt. Bei neun Aufschlüssen wurden Bodenluftproben entnommen.

Insgesamt wird auf Grundlage der Ergebnisse von einer Ablagerungsfläche von ca. 7.800 m² und einer Gesamtkubatur von ca. 25.000 m³ ausgegangen.

Grundwasser wurde nicht angetroffen und wird in Tiefen > 5 m uGOK erwartet.

Aus den Deponiegasmessungen ergaben sich anaerobe Bedingungen für die Ablagerung zwischen Luft eindring- und Methanoxidationsphase. Die Methangehalte liegen teilweise im Bereich zwischen UEG und OEG, allerdings ist kein Sauerstoff für ein explosionsfähiges Gemisch vorhanden. Es geht daher nur eine geringe Gefährdung für den Wirkungspfad Boden - Bodenluft - Mensch von der Ablagerung aus.

Im Boden waren nur vereinzelt erhöhte Schadstoffgehalte nachweisbar. Es traten insbesondere erhöhte MKW-, Blei- und PAK-Gehalte auf. Für Blei wurde zwar der Hilfwert 2 überschritten, Löslichkeiten konnten aber nicht ermittelt werden. Für MKW wurde der Hilfwert 1 überschritten, für PAK einmalig der Hilfwert 2 deutlich. Folglich ist von punktuellen Belastungsbereichen auszugehen.

Aufgrund der erhöhten Schadstoffgehalte und der guten Durchlässigkeit der unter den auftretenden anstehenden pleistozänen Flussanden und -kiesen wird das Gefährdungspotential für den Wirkungspfad Boden – Gewässer als mittel angenommen. Für den Ort der Beurteilung sind Prüfwertüberschreitungen zu erwarten.

Der Gefahrenverdacht hat sich erhärtet, eine Detailuntersuchung ist empfohlen.

Zur Erkundung und zur anschließenden Gefährdungsabschätzung Boden – Grundwasser sollten weitere Untersuchungen als Detailuntersuchung durchgeführt werden.

Für die Detailuntersuchung wird die Durchführung von zwölf Baggerschürfen vorgeschlagen. Die Untersuchungen sollen den Ablagerungsbereich hin zu den Außengrenzen horizontal sowie das Deponat vertikal weiter eingrenzen.

Die Kosten für die Detailuntersuchung wurden auf netto ca. 6.700 € bzw. brutto ca. 7.800 € geschätzt.

Haag/Bayreuth, 09.12.2020

Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH



Dipl.-Geol. S. Neumann

Sachverständiger nach §18 BBodSchG
SG 5 - Sanierung



Tobias Sluka, M.Sc. Geoökologie

Stellv. Untersuchungsstellenleiter VSU

ANLAGEN

Anlage 1

Übersichtslagepläne

Anlage 1.1

Topographischer Übersichtslageplan, M 1:25.000



Legende:

 Untersuchungsgebiet



Auftraggeber:	Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab Hauptstr. 6 92665 Altenstadt a.d. Waldnaab	
Projekt:	Altenstadt a.d. Waldnaab OU 'Bei der Sauernlohe'	20-0409-2
Planinhalt:	Topographische Karte 1:25.000	
Anlage:	1.1	
Datum:	04.11.2020	
Maßstab:	1 : 25.000	
Bearbeiter:	TS	
Geprüft:	SN	
		Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax.: 09201/997-44 e-mail: info@pedall.de

Anlage 1.2

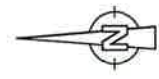
Geologische Übersichtskarte, M 1:20.000

Legende



	QUARTÄR Iluvatile Ablagerungen größerer Talauen: Auenlehm über pleistozänem Kies und Sand Fließerde, Fließlehm, Hangschutt in größerer Mächtigkeit und Verbreitung Iluvatile Ablagerungen verschiedener Terrassen: Sand und Kies	HOLOZÄN
		PLEISTOZÄN
	TERTIÄR (= QUARTÄR) Umlagerungsprodukte von Oberkreide- Schotter- material Verwitterungsbildungen in größerer Mächtigkeit, mit Schotter- und Geröllstreu	NEOGEN – PLEISTOZÄN
	TRIAS Arkose Sandstein (Bemker Sandstein)	MITTLERER KEUPER
	Sandstein, z.T. karbonatisch, Tonsteine	OBERER MUSCHELKALK – UNTERER KEUPER
	KARBON – PERM Tonstein, Siltstein, Sandstein, Arkose, z.T. karbonatisch mit Schwarzschiefer- und Kohleerlagerungen	TIEFERES ROTLIEGENDES (einschließlich Anteile des Siefans)
	GNEIS – METABASIT – KOMPLEX DER ZONE VON ERBENDORF – VOHENSTRAUSS (NEUSTÄDTER SCHOLLE) Bicht- bis Muskout-Block – Paragneiss mit wechselndem Anteil an lazeytischer Minerale (Kyanit, Sillimanit, Granat), z.T. graphitführend, gebietsweise mylonitisch oder diaphoritisch überprägt (a); stärker felsparmetablastisch (b) Amphibolit, Granatamphibolit/Eklogit-amphibolit, Chlorit-amphibolit, Gabbro-amphibolit, Amphibolgneis, teilweise kalkalkaliführend, ungesättigt	
	Metagabbro	
ALLGEMEINE SIGNATUREN Störung im Streichen nachgewiesen/vermutet bzw. verdeckt/mit Gangquarzmineralisation		

<p>Auftraggeber:</p> <p>Altenstadt a. d. Waldnaab Hauptstraße 6 92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</p>	<p>Projekt:</p> <p>Altenstadt a. d. Waldnaab OU "Bei der Sauerlnahe"</p>	<p>20-0409-2</p>
	<p>Planinhalt:</p> <p>Ausschnitt aus der geologischen Karte Plangrundlage: GKS0 KTB-Linfeld (NLB, GLA)</p>	
<p>Anlage: 12</p> <p>Datum: 27.10.2020</p> <p>Maßstab: 1:20.000</p> <p>Bearbeiter: TS</p> <p>Geprüft: SN</p>	<p>Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax.: 09201/997-44 e-mail: info@bpedall.de</p>	



Lage Untersuchungsfläche

Anlage 2

Detaillagepläne

Anlage 2.1

Detaillageplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse, M
1:1.000



Legende:

- RKS 9
- RKS 9
-
-
-

Rammkernsondierung (RKS)

RKS mit Bodenluftentnahme

Umgriff Ablagerungsbereich gemäß HE

Umgriff Fläche im Altlastenkataster

Vermessungsbezugspunkt



Auftragnehmer: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab Hauptstraße 6 92665 Altenstadt a.d. Waldnaab	
Projekt: Altenstadt a.d. Waldnaab OU 'Bei der Sauerlehe'	20-0409-2
Planinhalt: mit Eintragung der Bodenaufschlüsse	
Anlage: Datum: Maßstab: Bearbeiter: Geprüft:	21 01.10.2020 1 : 1.000 TS SN
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax.: 09201/997-44 e-mail: info@pedall.de	

Anlage 2.2

Detallageplan der Auffüllungsmächtigkeiten, M 1:1.000



Legende:

● RKS 9
3,5 m

—

—

—

Rammkernsondierung (RKS) mit Auffüllungsmächtigkeit

Umgriff Ablagerungsbereich gemäß OU

Umgriff Ablagerungsbereich gemäß HE

Umgriff Fläche im Altlastenkaster



Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab Hauptstraße 6 92665 Altenstadt a.d. Waldnaab	
Projekt: Altenstadt a.d. Waldnaab OU 'Bei der Sauerlohe'	20-0409-2
Planinhalt: Detaillageplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse und Auffüllungsmächtigkeiten	
Anlage: Datum: Maßstab: Bearbeiter: Geprüft:	2,2 01.10.2020 1 : 1.000 TS SN
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax.: 09201/997-44 e-mail: info@pedall.de	

Anlage 2.3

Detallageplan mit Belastungsbereichen, M 1:1.000



Legende:

- RKS 9
- RKS 9
- RKS 9
-
-
-

- Rammkernsondierung (RKS)
- keine Hilfswert-Überschreitung
- Überschreitung HW 1
- Überschreitung HW 2
- Umgriff Ablagerungsbereich gemäß OU
- Umgriff Ablagerungsbereich gemäß HE
- Umgriff Fläche im Altlastenkataster



Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab Hauptstraße 6 92665 Altenstadt a.d. Waldnaab	
Projekt: Altenstadt a.d. Waldnaab OU 'Bei der Sauerlöhle'	20-0409-2
Planinhalt: Detaillageplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse und Belastungsbereiche	
Anlage: Datum: Maßstab: Bearbeiter: Geprüft:	23 23.11.2020 1 : 1.000 TS SN
Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax: 09201/997-44 e-mail: info@bpedall.de	

Anlage 3

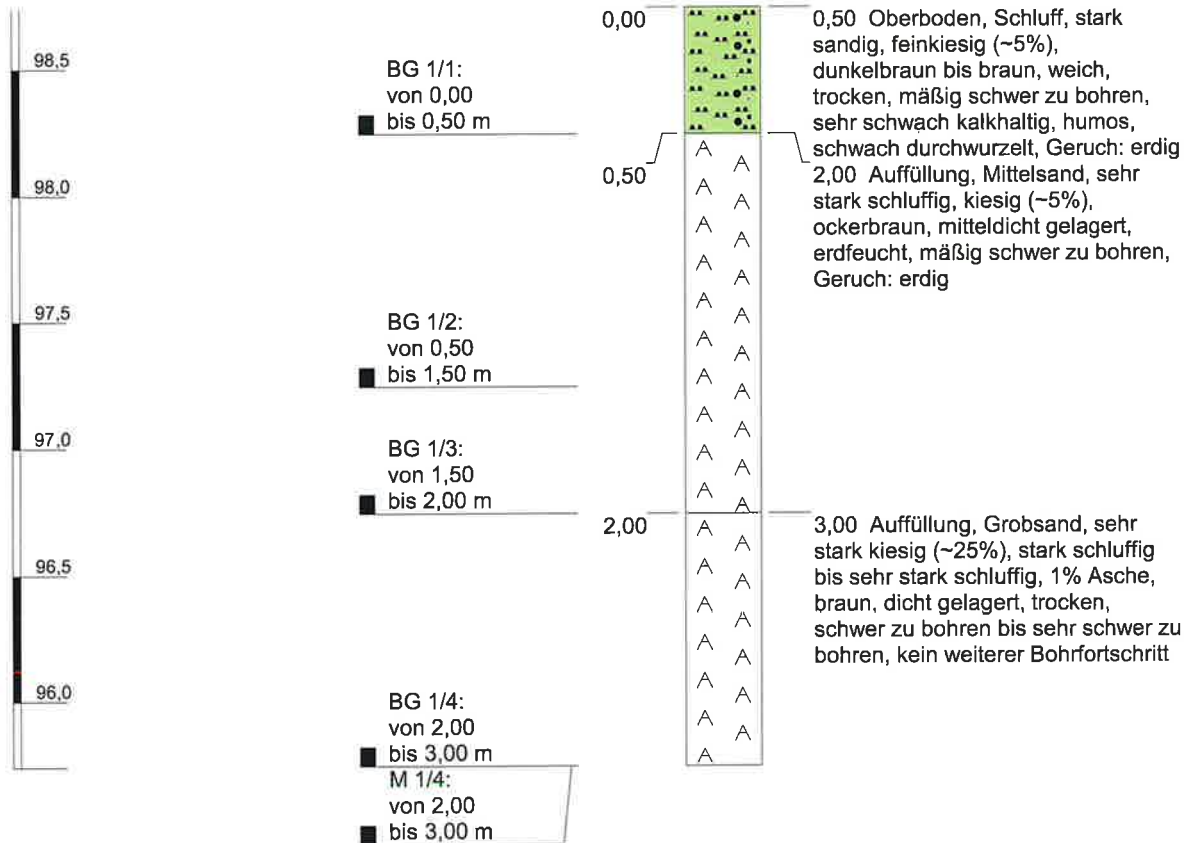
Bohrprofile und Probenahmeprotokolle

Anlage 3.1

Profile der Bodenaufschlüsse, M 1:30

RKS 1

Ansatzhöhe:
98,74 m örtl. Höhe

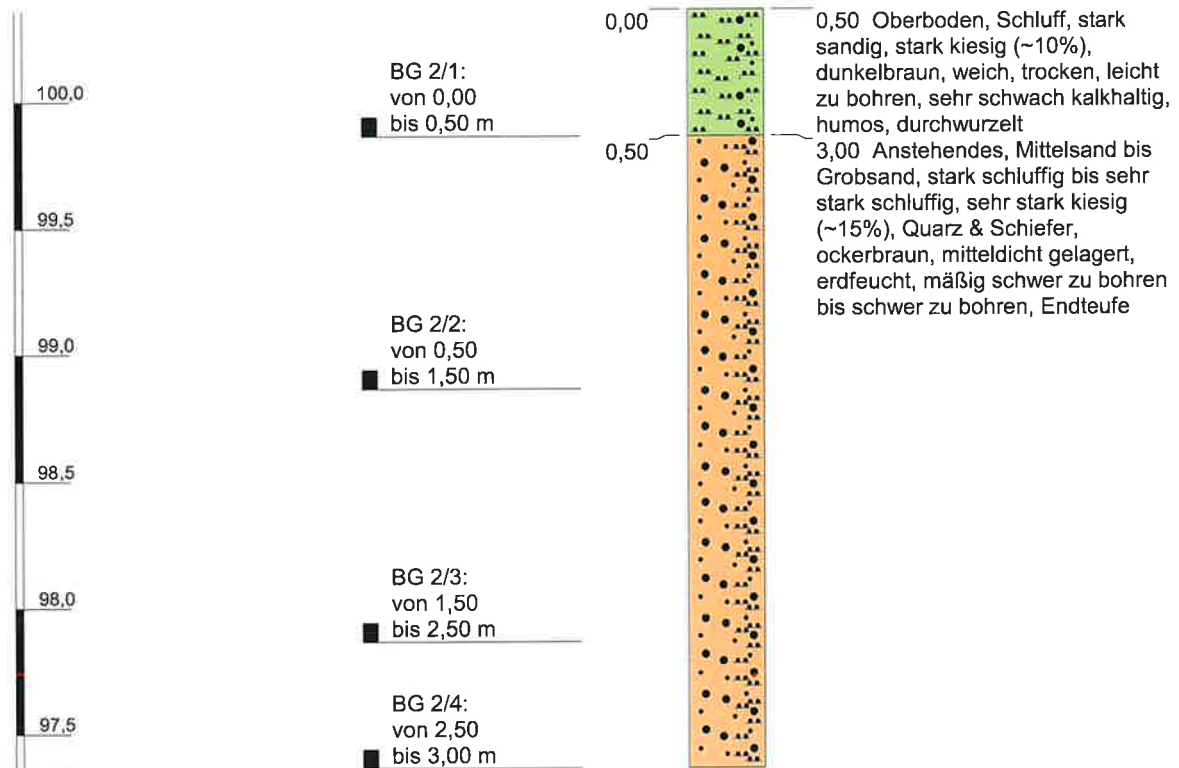


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauerlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 1			
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510936		
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508292		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 98,74 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 95,74 m öH	

Ansatzhöhe:
100,36 m örtl. Höhe

RKS 2

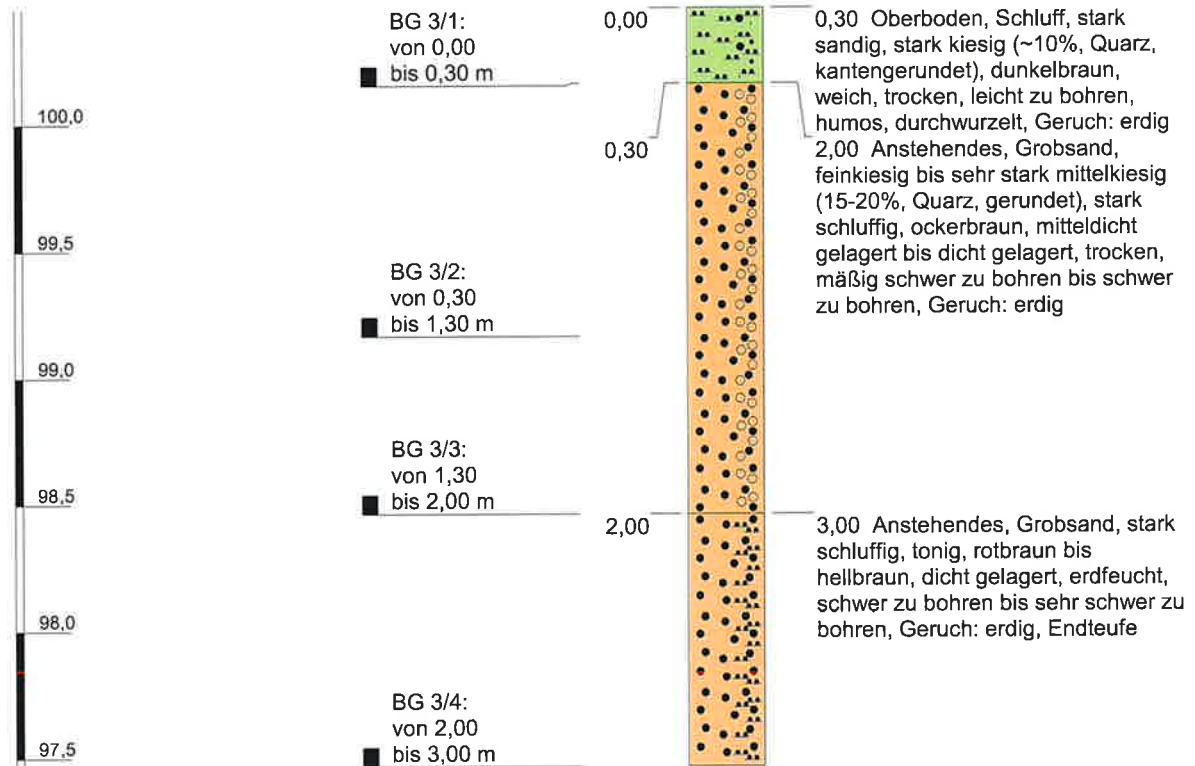


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe				DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 2				
Auftraggeber:	Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510924	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508266	
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	100,36 m öH	
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 97,36 m öH	

Ansatzhöhe:
100,46 m örtl. Höhe

RKS 3

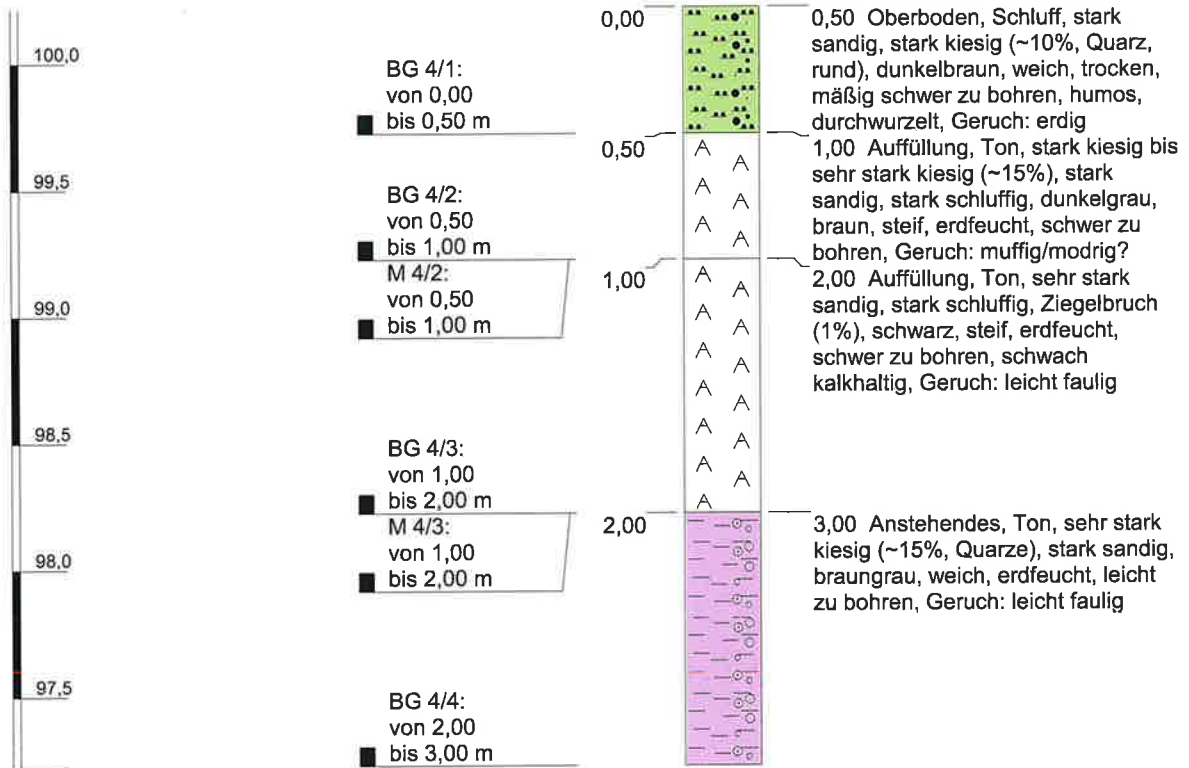


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 3			
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510915		
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508243		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 100,46 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 97,46 m öH	

RKS 4

Ansatzhöhe:
100,22 m örtl. Höhe



Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe

Aufschluss: RKS 4

Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab

Ostwert: 4510899

Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH

Nordwert: 5508214

Bearbeiter: JG

Ansatzhöhe: 100,22 m öH

Datum: 03.11.2020

Anlage 3.1

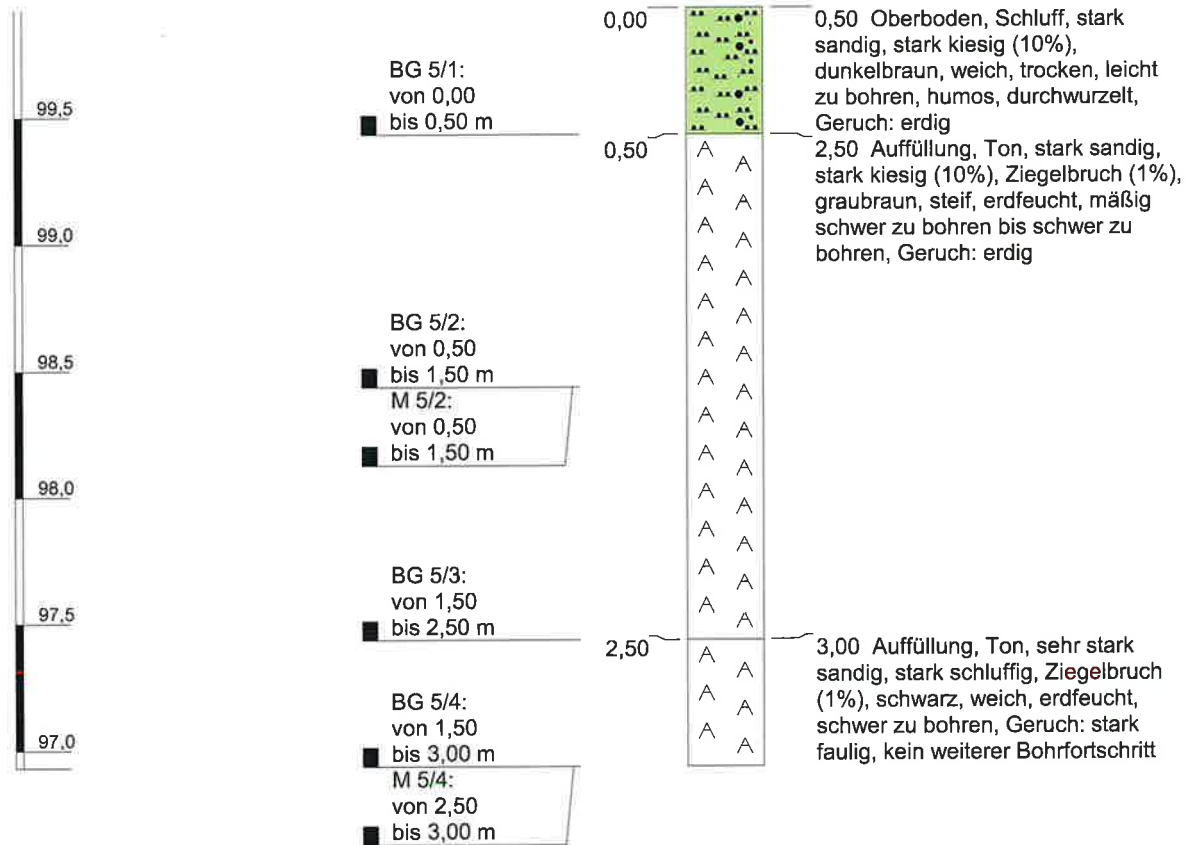
Endtiefe: 97,22 m öH

DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag
Tel.: 09201-997-0
Fax: 09201-997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

Ansatzhöhe:
99,93 m örtl. Höhe

RKS 5

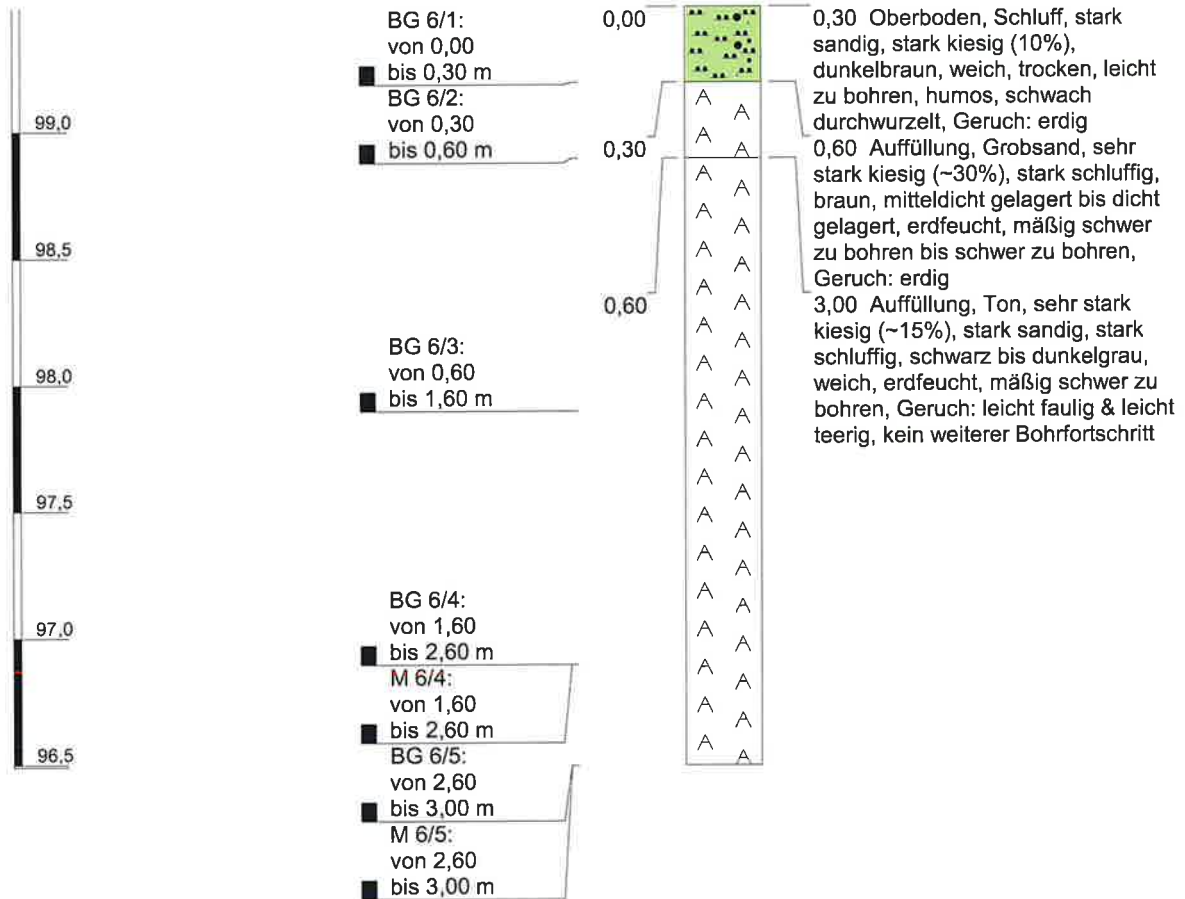


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe				DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 5				
Auftraggeber:	Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510881	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508191	
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	99,93 m öH	
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 96,93 m öH	

RKS 6

Ansatzhöhe:
99,49 m örtl. Höhe

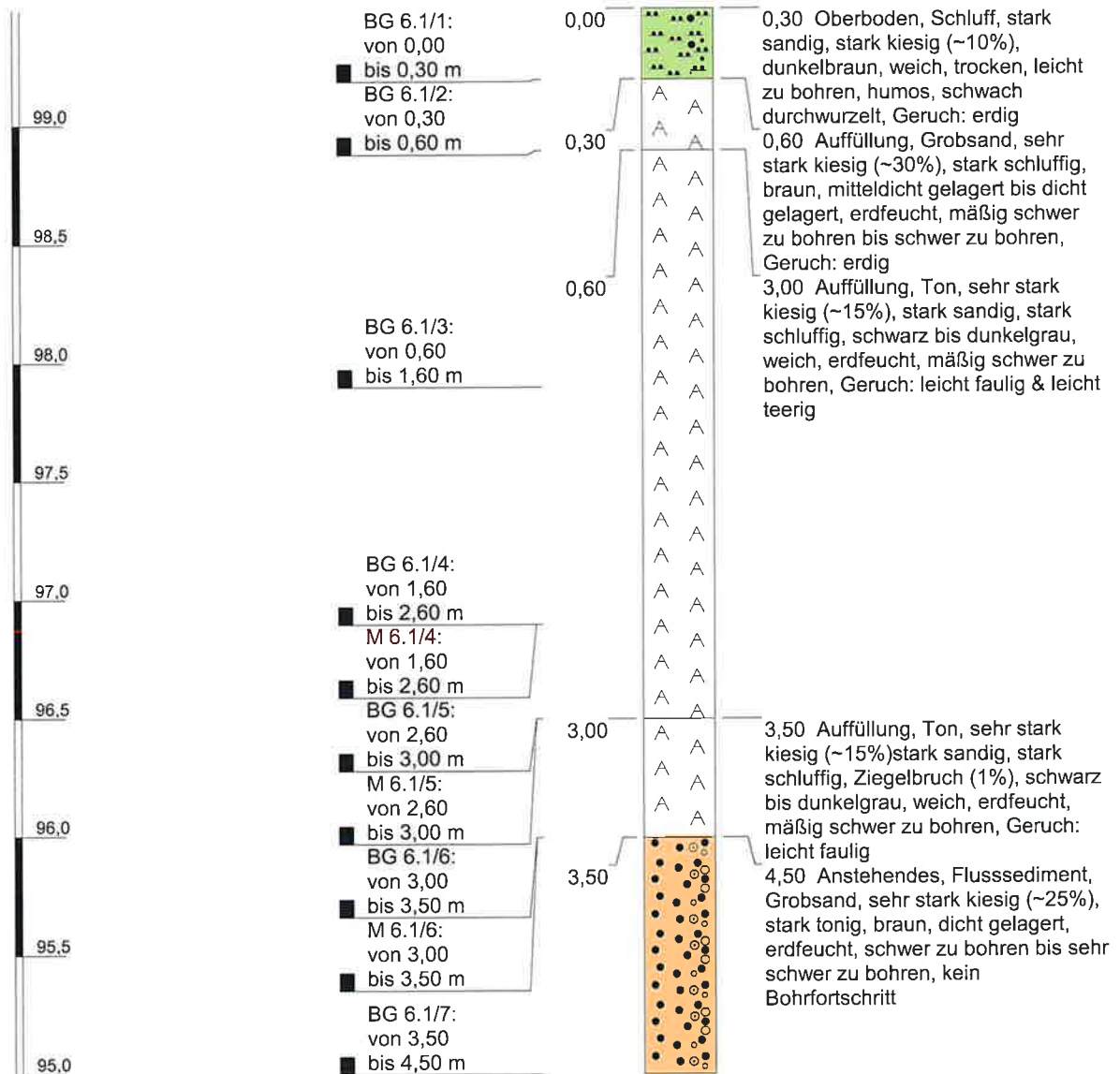


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe		DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 6		
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510872	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508163	
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 99,49 m öH	
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1		Endtiefe: 96,49 m öH

Ansatzhöhe:
99,49 m örtl. Höhe

RKS 6.1



Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe

Aufschluss: RKS 6.1

Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab

Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH

Bearbeiter: JG

Datum: 03.11.2020

Ostwert: 4510872

Nordwert: 5508163

Ansatzhöhe: 99,49 m öH

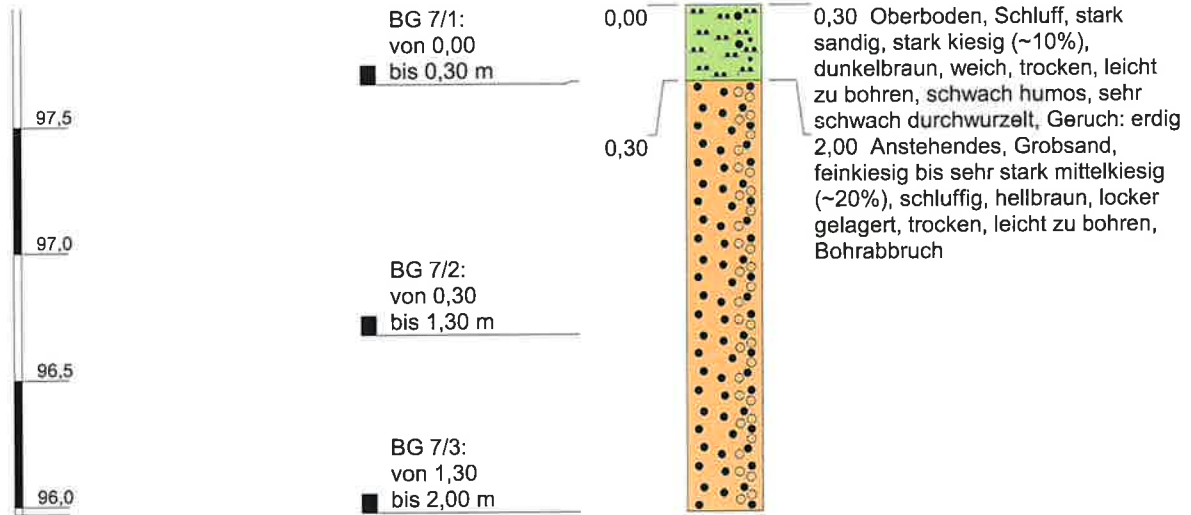
Endtiefe: 95,99 m öH

DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag
Tel.: 09201-997-0
Fax: 09201-997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

RKS 7

Ansatzhöhe:
97,97 m örtl. Höhe

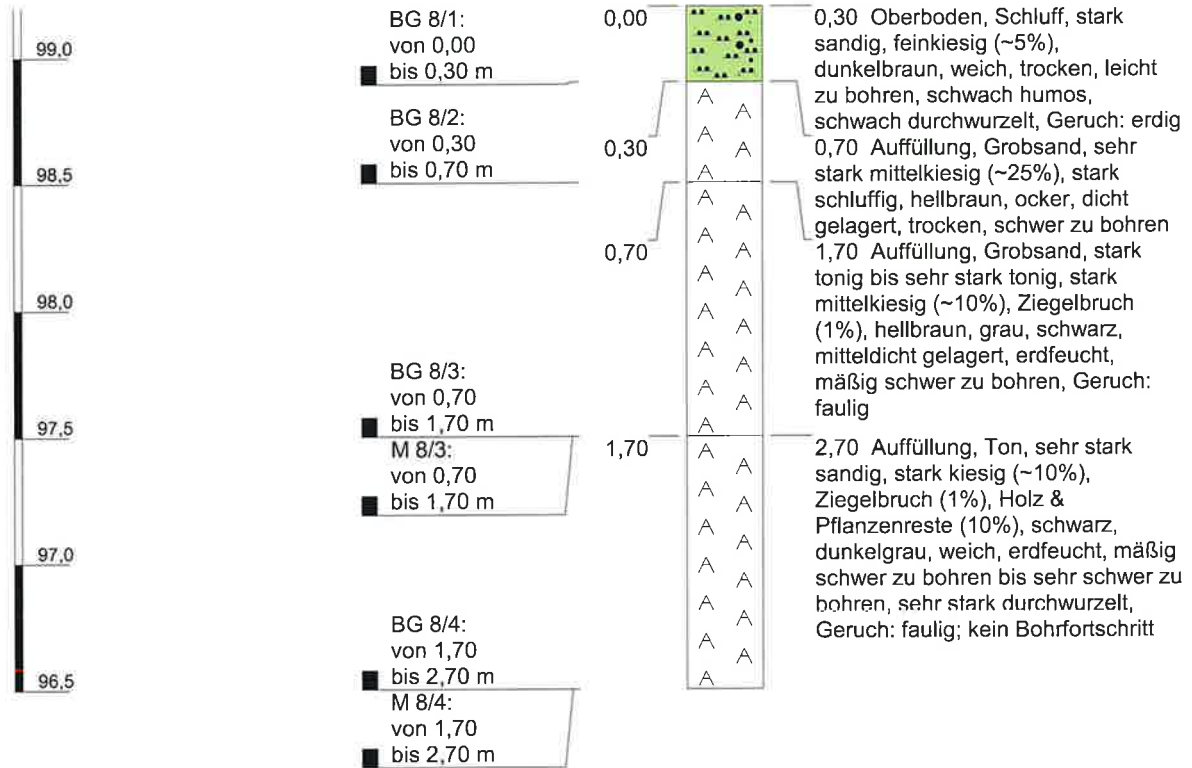


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe		DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 7		
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510859	
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508143	
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 97,97 m öH	
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 95,97 m öH

Ansatzhöhe:
99,20 m örtl. Höhe

RKS 8

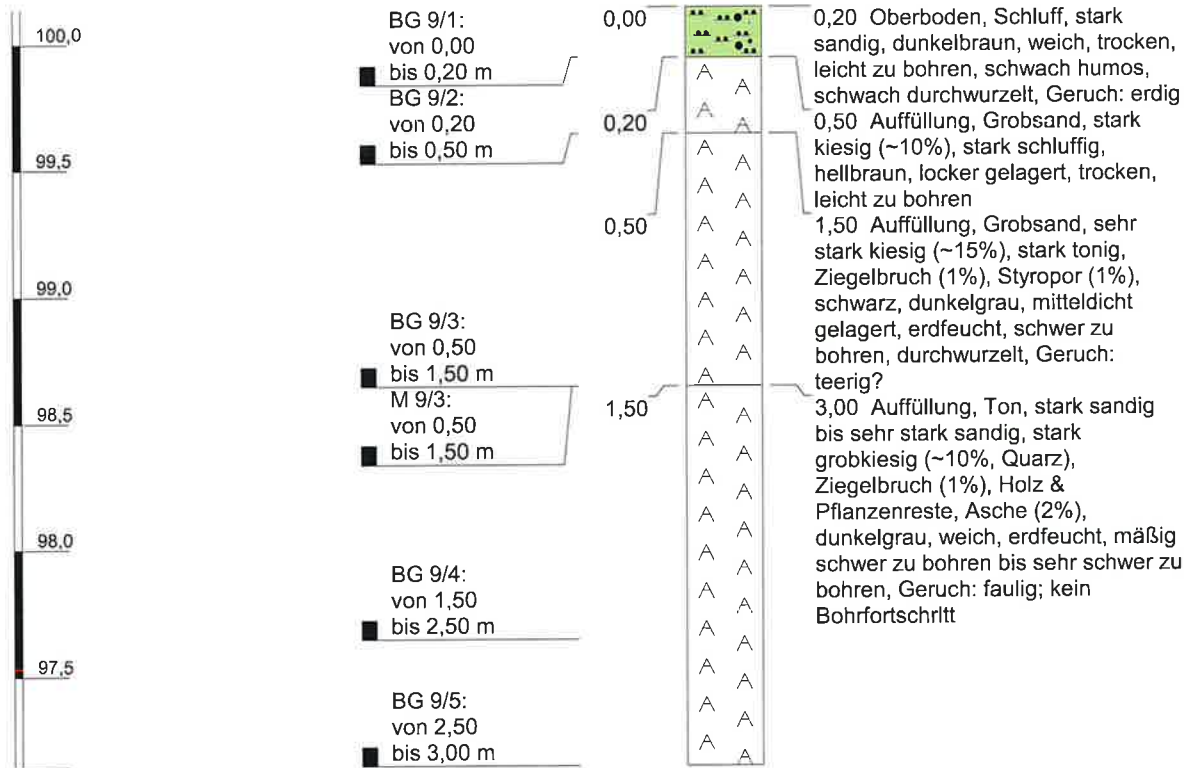


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe		DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 8		
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510837	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508162	
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 99,20 m öH	
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1		Endtiefe: 96,50 m öH

RKS 9

Ansatzhöhe:
100,14 m örtl. Höhe

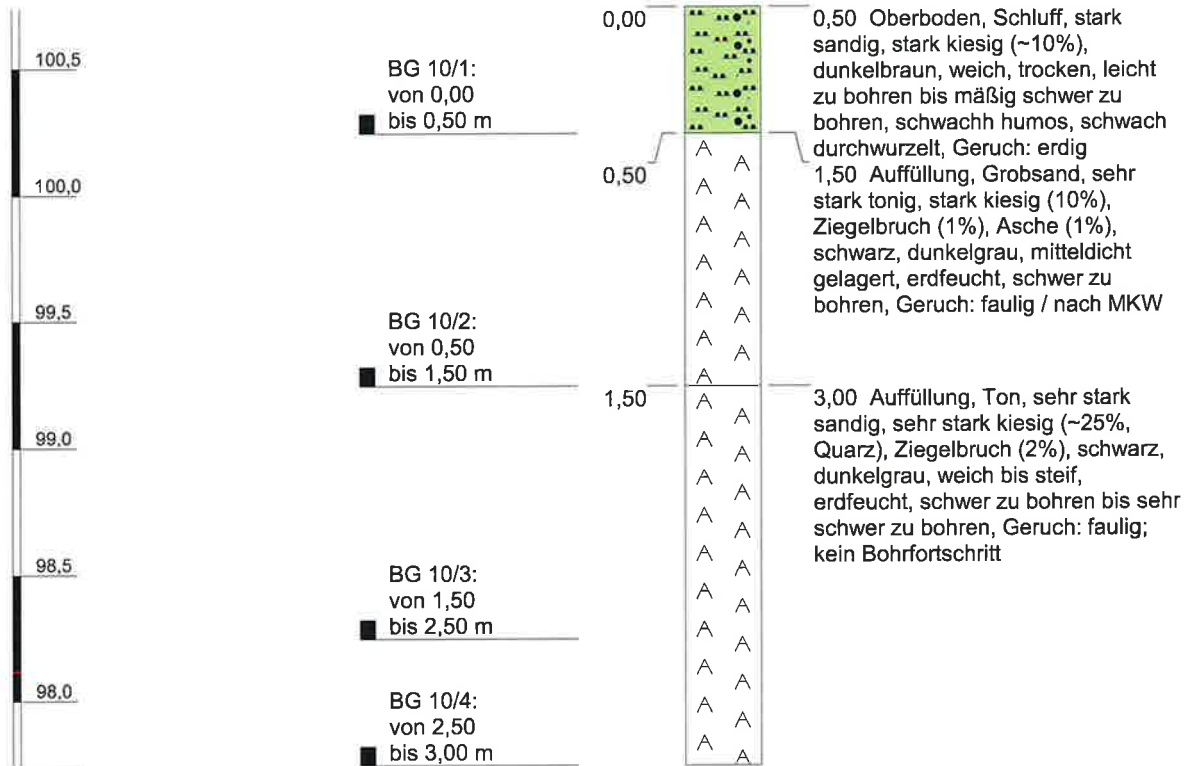


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 9			
Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510851	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de	
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508187		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 100,14 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1			Endtiefe: 97,14 m öH

RKS 10

Ansatzhöhe:
100,74 m örtl. Höhe

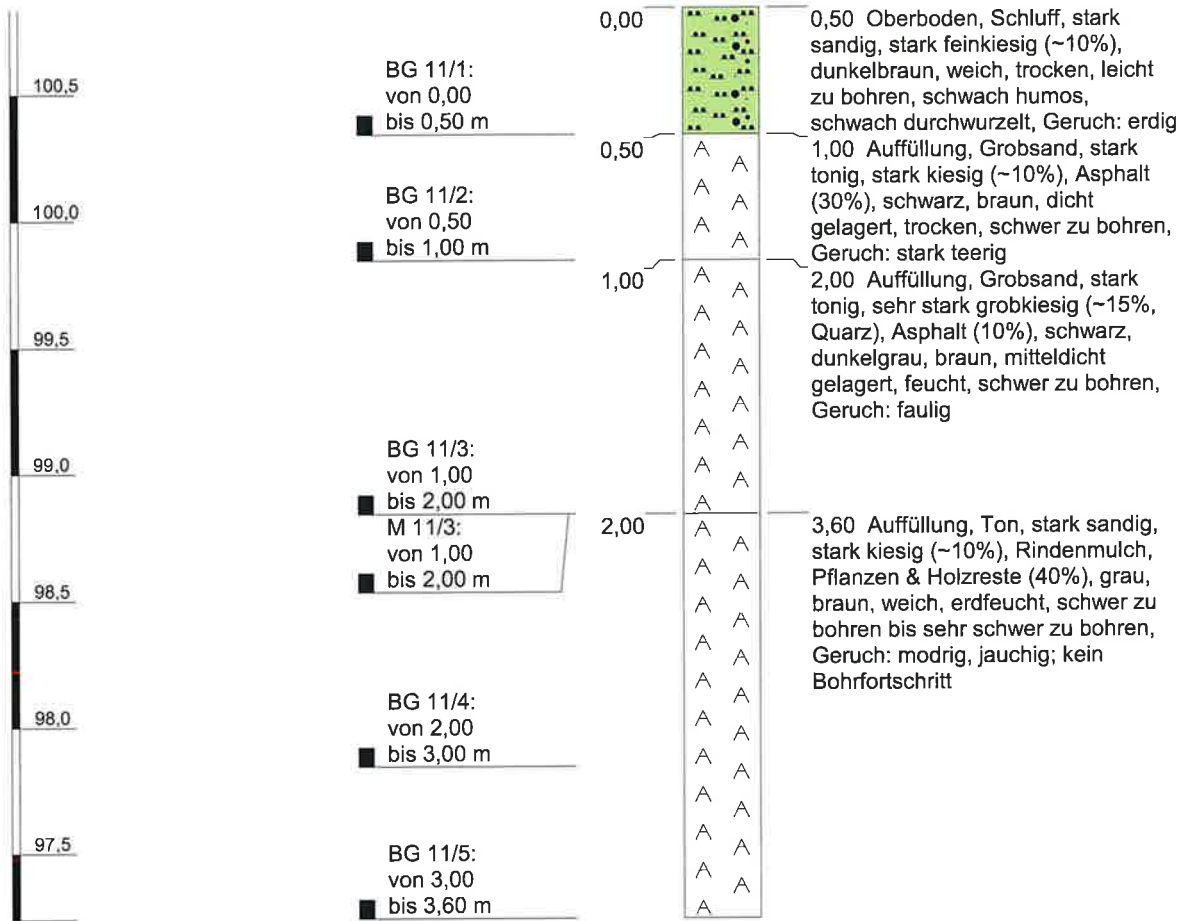


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 10			
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510871		
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508211		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 100,74 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 97,74 m öH	

RKS 11

Ansatzhöhe:
100,84 m örtl. Höhe



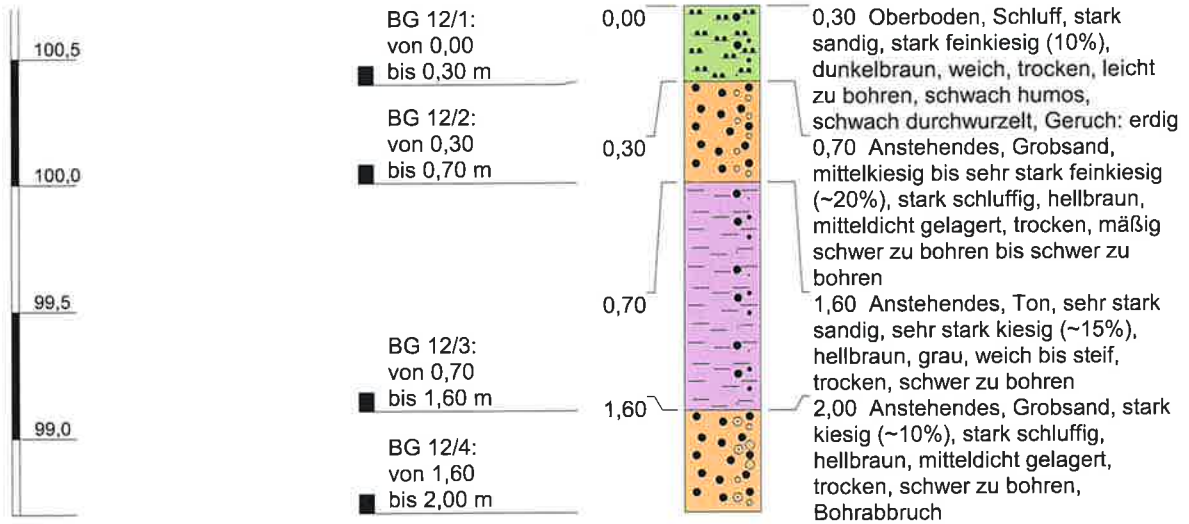
Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 11			
Auftraggeber:	Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510889
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508246
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	100,84 m öH
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 97,24 m öH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag
Tel.: 09201-997-0
Fax: 09201-997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

Ansatzhöhe:
100,70 m örtl. Höhe

RKS 12



Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe

Aufschluss: RKS 12

Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab

Ostwert: 4510907

Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH

Nordwert: 5508264

Bearbeiter: JG

Ansatzhöhe: 100,70 m öH

Datum: 03.11.2020

Anlage 3.1

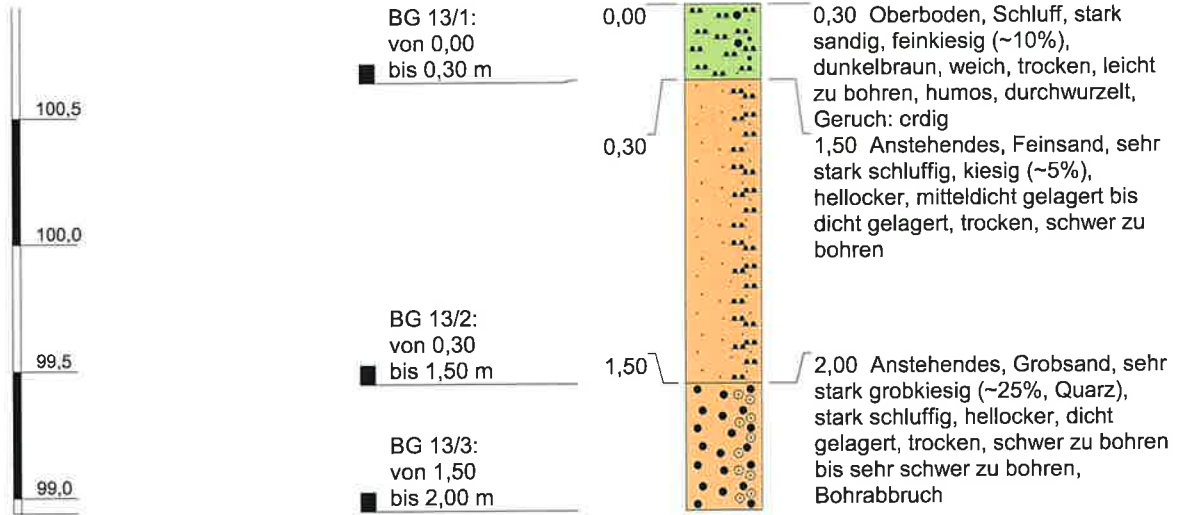
Endtiefe: 98,70 m öH

DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag
Tel.: 09201-997-0
Fax: 09201-997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

RKS 13

Ansatzhöhe:
100,94 m örtl. Höhe

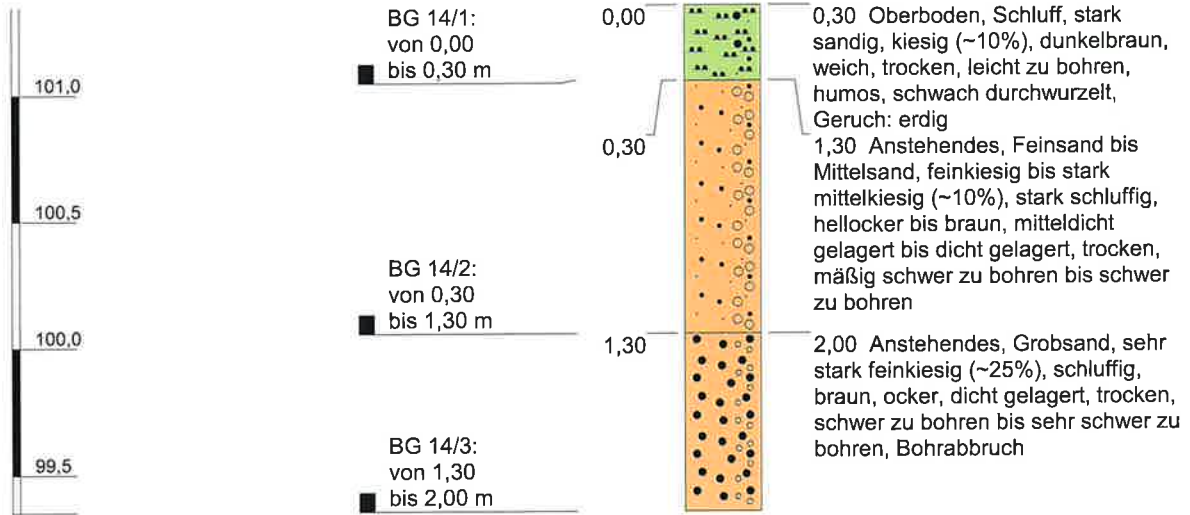


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe				DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 13				
Auftraggeber:	Gemeinde Allenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510917	
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508282	
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	100,94 m öH	
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 98,94 m öH	

Ansatzhöhe:
101,35 m örtl. Höhe

RKS 14

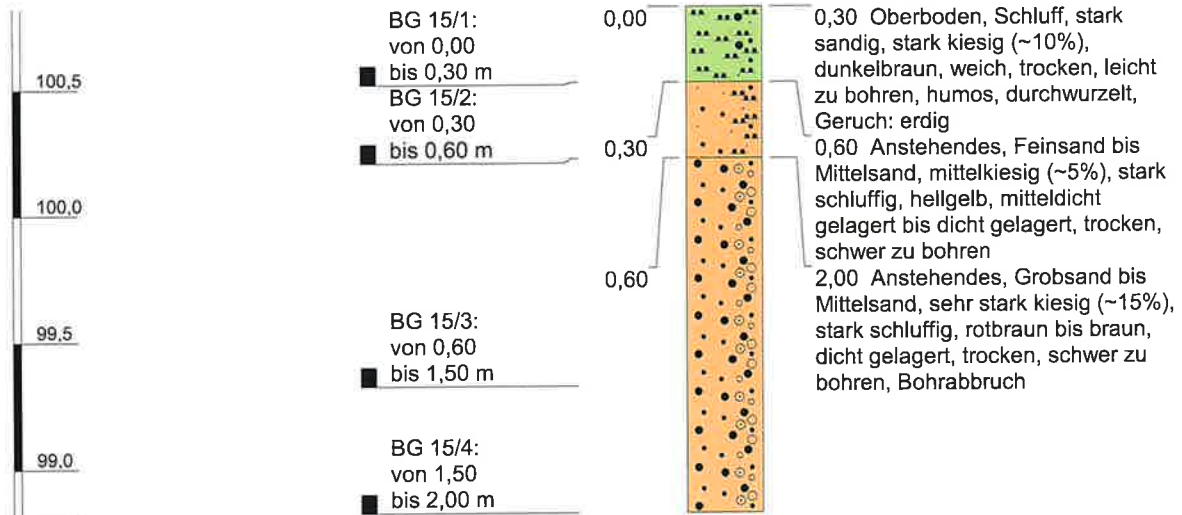


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe				DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 14				
Auftraggeber:	Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510905	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508305	
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	101,35 m öH	
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 99,35 m öH	

Ansatzhöhe:
100,82 m örtl. Höhe

RKS 15

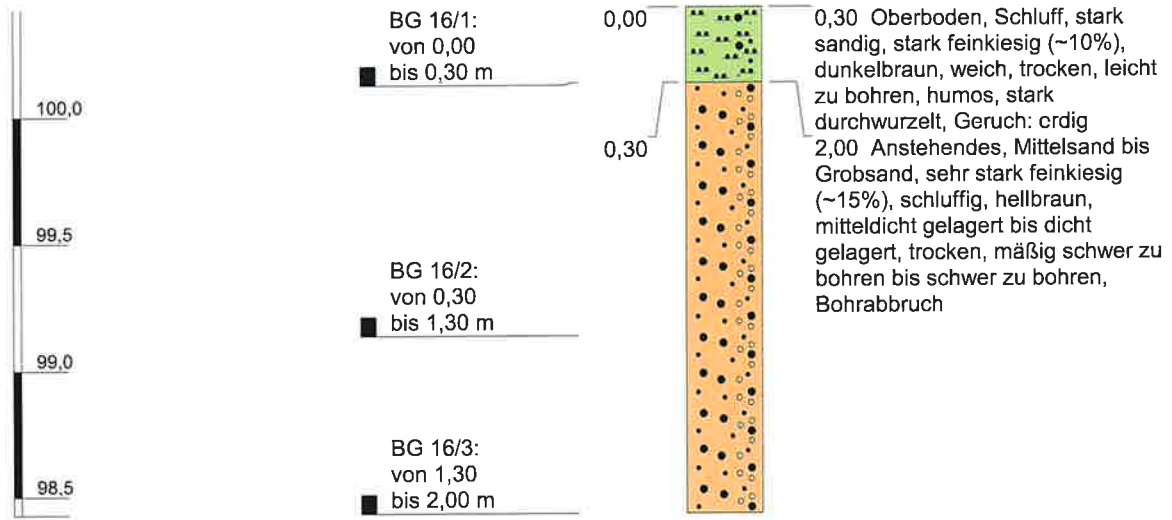


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 15			
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510889	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de	
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508281		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 100,82 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1			Endtiefe: 98,82 m öH

Ansatzhöhe:
100,43 m örtl. Höhe

RKS 16

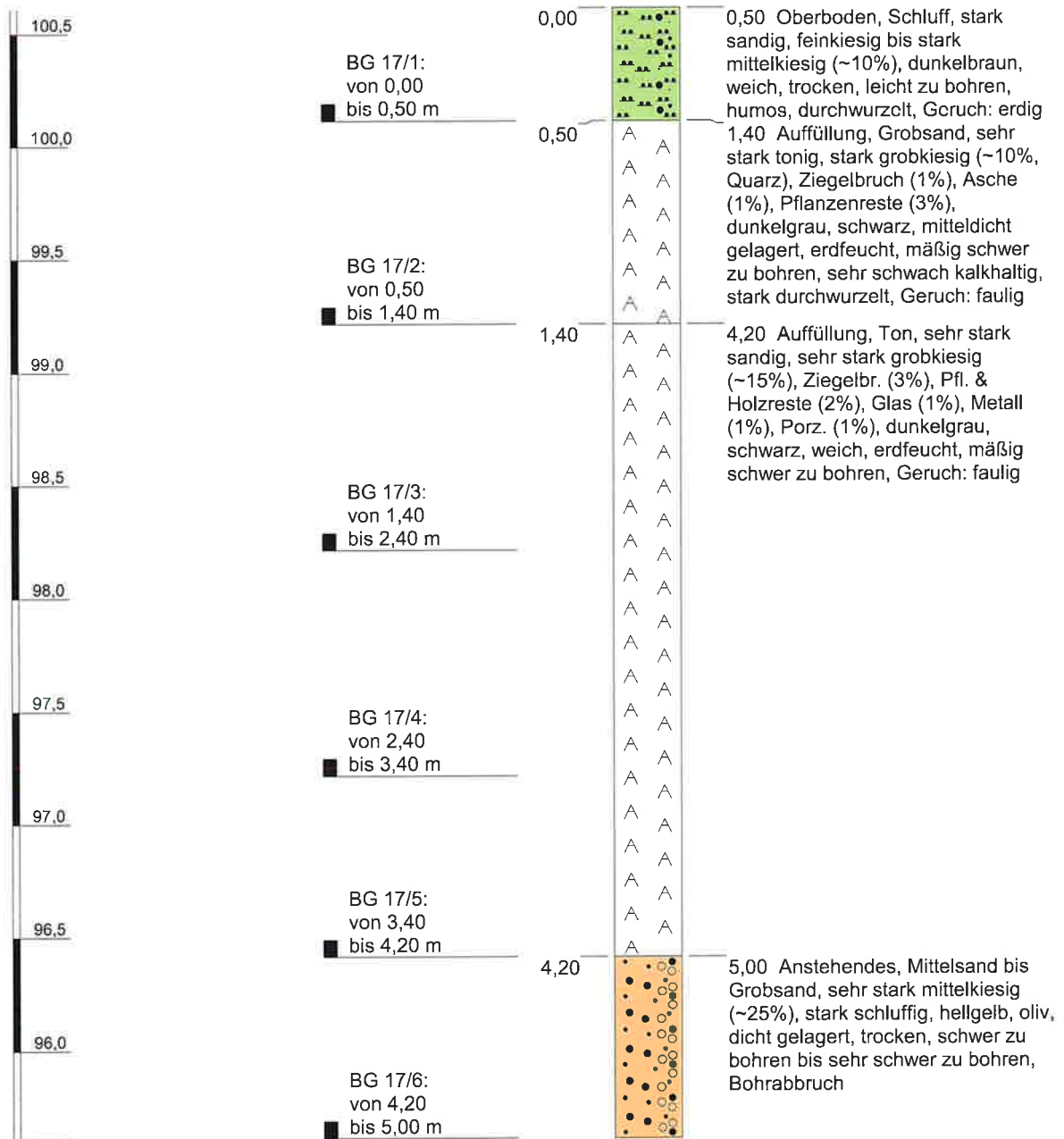


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 16			
Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510875		
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508261		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 100,43 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 98,43 m öH	

RKS 17

Ansatzhöhe:
100,61 m örtl. Höhe

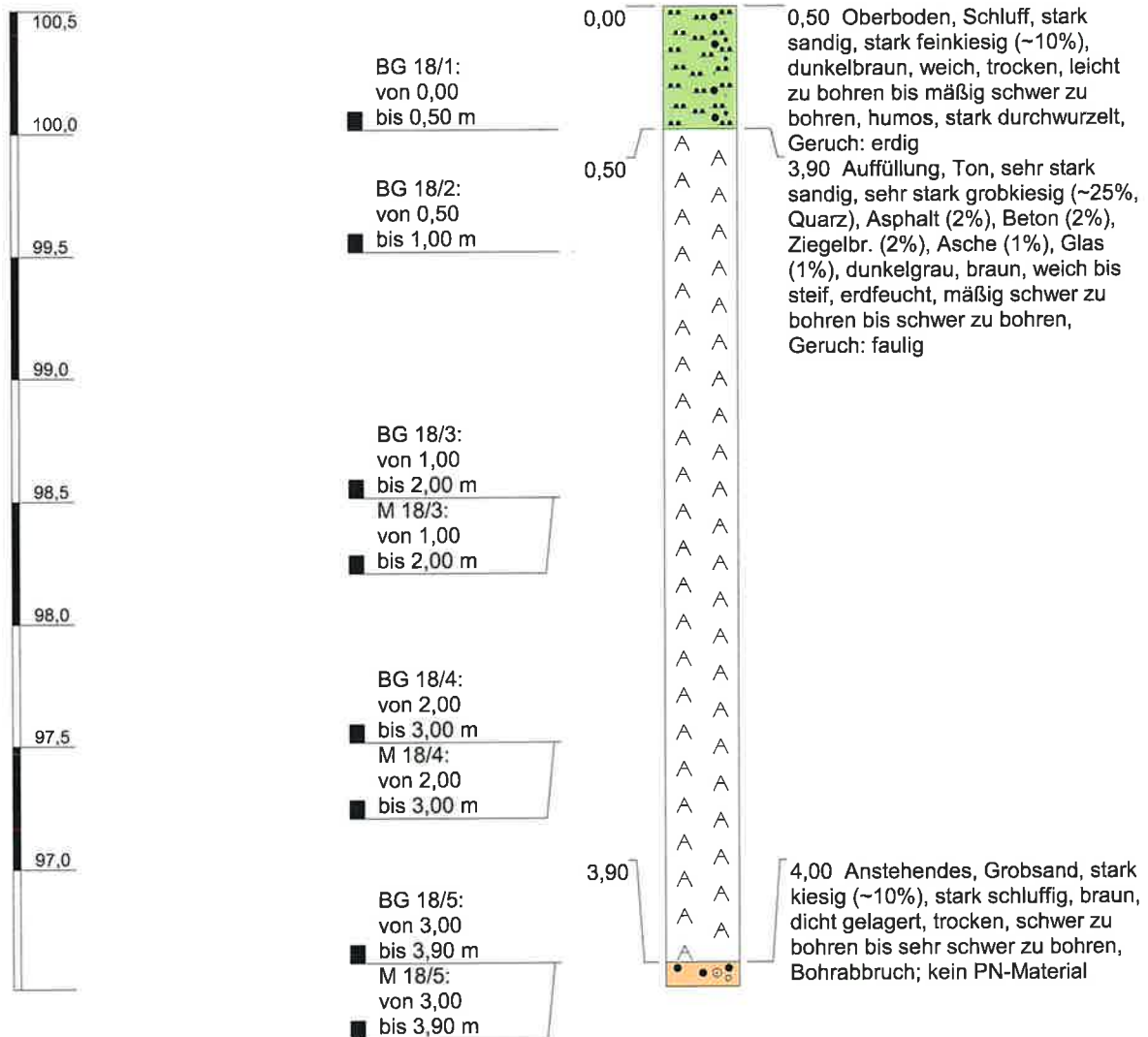


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe				DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 17				
Auftraggeber:	Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510862	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508242	
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	100,61 m öH	
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 95,61 m öH	

RKS 18

Ansatzhöhe:
100,51 m örtl. Höhe



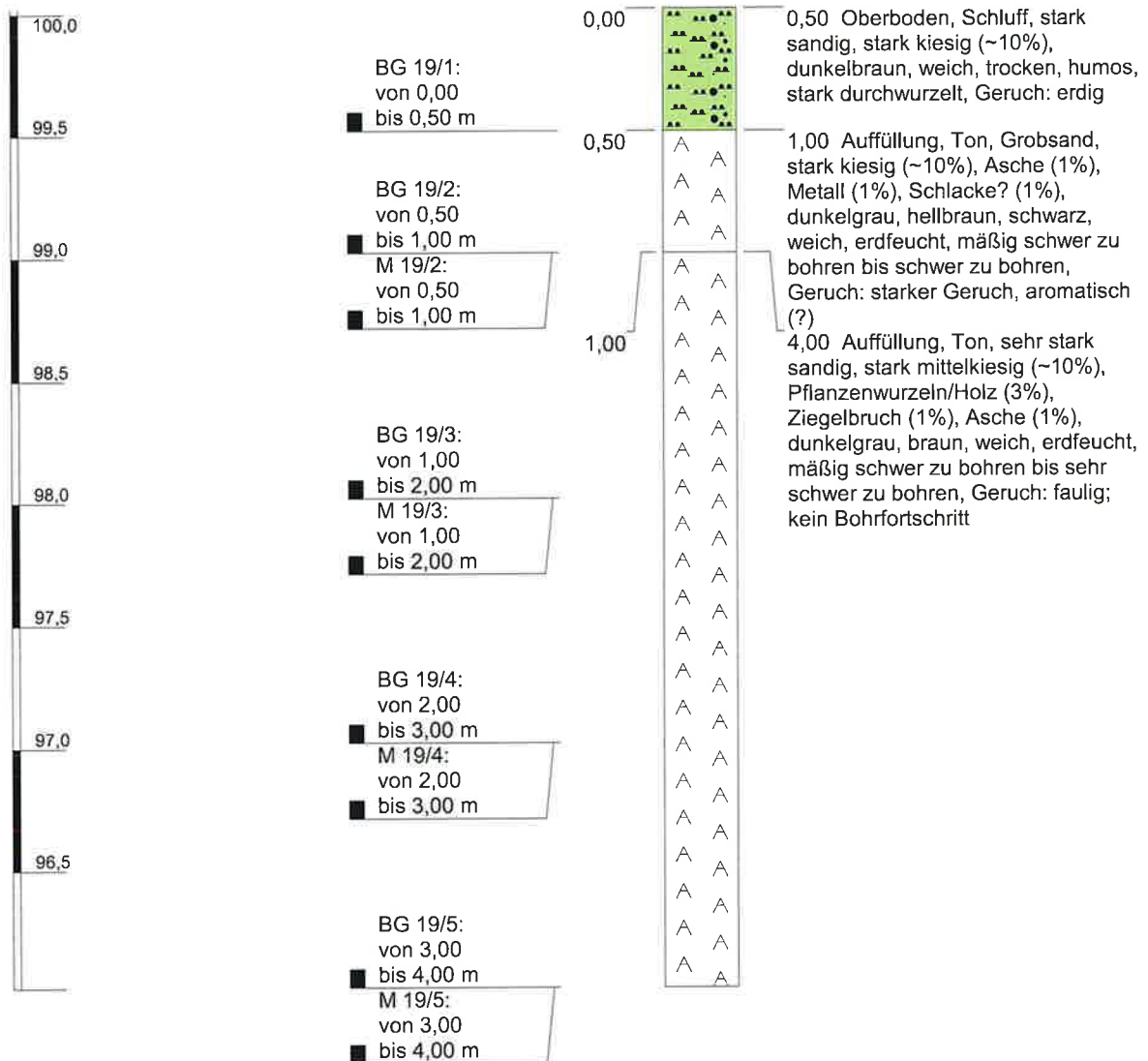
Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 18			
Auftraggeber:	Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510846
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508208
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	100,51 m öH
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 96,51 m öH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag
Tel.: 09201-997-0
Fax: 09201-997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

RKS 19

Ansatzhöhe:
100,02 m örtl. Höhe

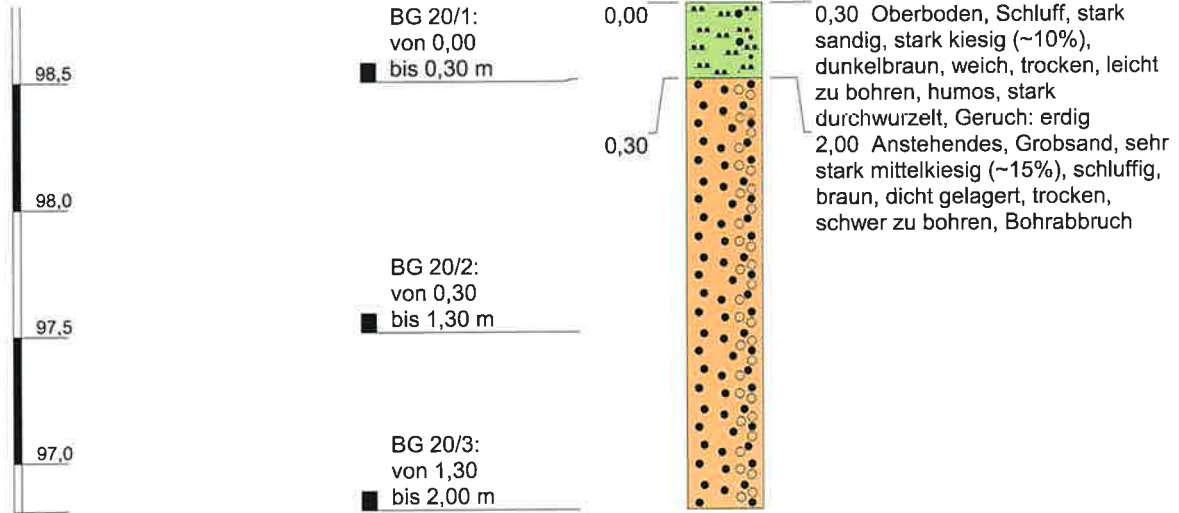


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altenstadt OU Sauernlohe				DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 19				
Auftraggeber:	Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510825	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508184	
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	100,02 m öH	
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 96,02 m öH	

RKS 20

Ansatzhöhe:
98,81 m örtl. Höhe

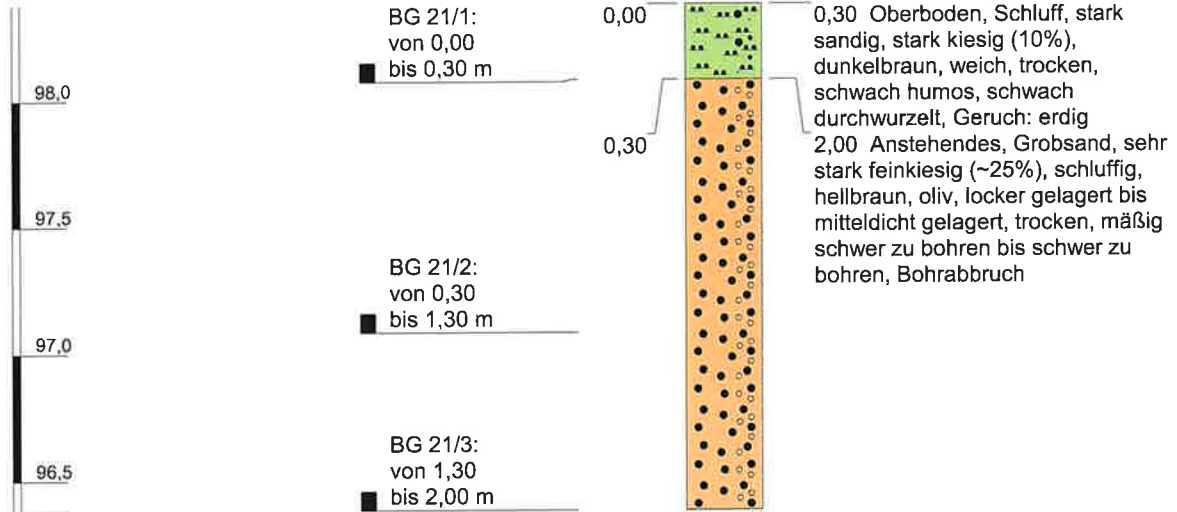


Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 20			
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510793	Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: info@ibpedall.de	
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508181		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 98,81 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1			Endtiefe: 96,81 m öH

Ansatzhöhe:
98,38 m örtl. Höhe

RKS 21



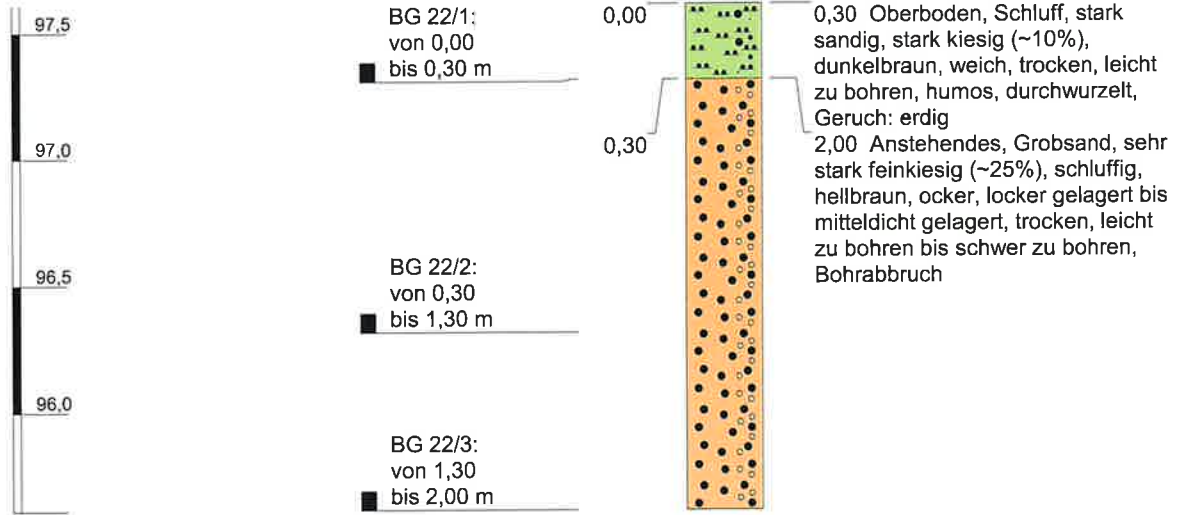
Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 21			
Auftraggeber:	Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510808
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508161
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	98,38 m öH
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 96,38 m öH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haeg
 Tel.: 09201-997-0
 Fax: 09201-997-44
 E-Mail: info@ibpedall.de

RKS 22

Ansatzhöhe:
97,61 m örtl. Höhe



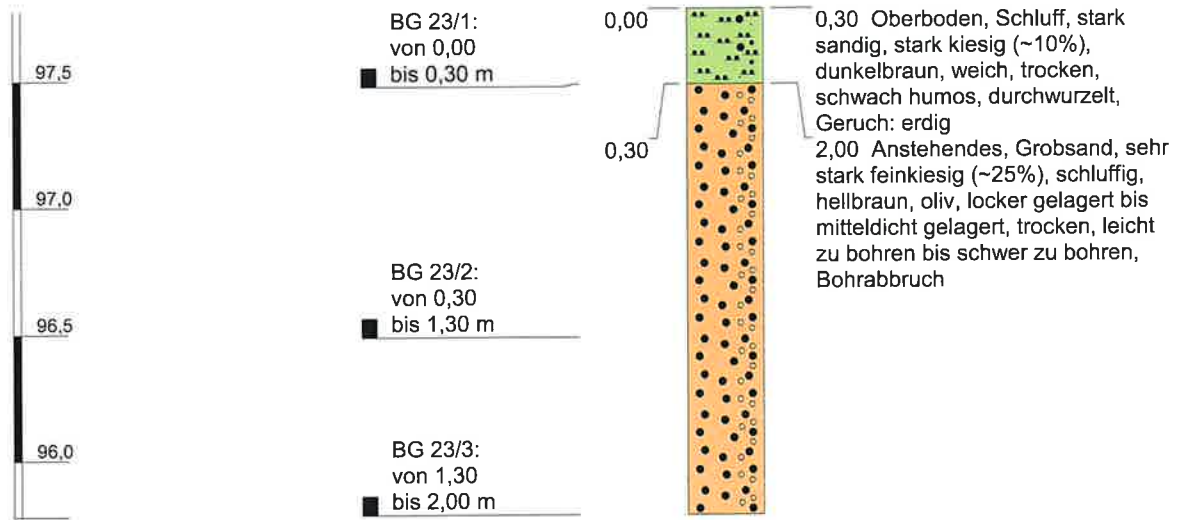
Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL | INGENIEURBÜRO GMBH
Aufschluss: RKS 22			
Auftraggeber:	Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert:	4510836
Bohrfirma:	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert:	5508134
Bearbeiter:	JG	Ansatzhöhe:	97,61 m öH
Datum:	03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 95,61 m öH

Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag
Tel.: 09201-997-0
Fax: 09201-997-44
E-Mail: info@ibpedall.de

RKS 23

Ansatzhöhe:
97,78 m örtl. Höhe



Maßstab: 1:30
Seite 1 von 1

Projekt: 20-0409-2 Altstadt OU Sauernlohe			DR. G. PEDALL INGENIEURBÜRO GMBH <small>INTELLIGENTE ANSATZES FÜR VERBESSERTE ENTSCHEIDUNGS</small> Untere Dorfstr. 7, 95473 Haag Tel.: 09201-997-0 Fax: 09201-997-44 E-Mail: Info@ibpedall.de
Aufschluss: RKS 23			
Auftraggeber: Gemeinde Altstadt a.d. Waldnaab	Ostwert: 4510884		
Bohrfirma: Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Nordwert: 5508146		
Bearbeiter: JG	Ansatzhöhe: 97,78 m öH		
Datum: 03.11.2020	Anlage 3.1	Endtiefe: 95,78 m öH	

Anlage 3.2

Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: <i>Gemeinde Altenstadt</i> Straße: <i>Hauptstr. 6</i> PLZ/Ort: <i>92665 Altenstadt a.d. Veldbaur</i>	Projektnummer: <i>20-0409-2</i> Projekt: <i>Altenstadt OU Seewerk</i> Straße: <i>/</i> PLZ/Ort: <i>92665 Altenstadt a.d. Veldbaur</i>
bei der Probennahme anwesende Personen: <i>/</i>	Datum: <i>25.07.2020</i> Uhrzeit: Aufnehmer: <i>Julian Deinlein</i>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. °, in Richtung abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: Vegetation: *Gräser* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *keine*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit:

Vernässung: *nein* Befahrbarkeit: *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RKS 1* Aufschlussart:
 Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf
 Sonstiger Aufschluss:

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0,0 - 3,0</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle Filterstrecke: - m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* Oberfläche wiederhergestellt mit: *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l *DG + Metall*

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: Datum: *29.07.2020* Anlieferer: *Kunze Umwelt* Labor: *Europlus Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: */*

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer
Deinlein

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2	Projektname: Altenstadt/Waldwanb 04	Aufschluss- bezeichnung: RKS 1	Aufnahme- datum: 29/10/20
-----------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------

1 Schicht- unter- grenze 0,5 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache U, 54, f _g 3-5%					Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)				
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenscharakteristische Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden	Bodenartengruppe Feinboden 41	Grobfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 5%			RG 171710 - 0,5				
	Beimengungen 1% ZB					Humusgehalt	1 | 1 | -			
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst DB					Farbe 05n/4	Beschaffenheit 404	Feuchte / Wasser kollm	Bohrvorgang LUS	Kalkgehalt 0	1 | 1 | -
Geruch edl		Bemerkungen			1 | 1 | -					

2 Schicht- unter- grenze 2,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache m 5, 45, g 3-5%					Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)				
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenscharakteristische Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden	Bodenartengruppe Feinboden 49	Grobfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 5%			RG 1712105 - 1,5				
	Beimengungen					Humusgehalt	34113 17,5 - 20			
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst					Farbe 06b	Beschaffenheit 403	Feuchte / Wasser kollm	Bohrvorgang LUS	Kalkgehalt 0	1 | 1 | -
Geruch edl		Bemerkungen			1 | 1 | -					

3 Schicht- unter- grenze 3,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache g 5, g 5 ~ 25%, u 4-5					Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)				
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenscharakteristische Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden	Bodenartengruppe Feinboden 46	Grobfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 25% Quarz Schiefer			RG 171412 - 3				
	Beimengungen 1% Auh?					Humusgehalt	411412 - 3			
	Benennung <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst					Farbe 5n	Beschaffenheit 404	Feuchte / Wasser kollm	Bohrvorgang 5145	Kalkgehalt 0	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen kein Bohrfortschritt			1 | 1 | -					

4 Schicht- unter- grenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)				
	* <input type="checkbox"/> eigenscharakteristische Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden	Bodenartengruppe Feinboden	Grobfraktionen mit Anteil am Gesamtboden			1 | 1 | -				
	Beimengungen					Humusgehalt	1 | 1 | -			
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst					Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen			1 | 1 | -					

5 Schicht- unter- grenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)				
	* <input type="checkbox"/> eigenscharakteristische Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden	Bodenartengruppe Feinboden	Grobfraktionen mit Anteil am Gesamtboden			1 | 1 | -				
	Beimengungen					Humusgehalt	1 | 1 | -			
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst					Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen			1 | 1 | -					

6 Schicht- unter- grenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)				
	* <input type="checkbox"/> eigenscharakteristische Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden	Bodenartengruppe Feinboden	Grobfraktionen mit Anteil am Gesamtboden			1 | 1 | -				
	Beimengungen					Humusgehalt	1 | 1 | -			
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst					Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen			1 | 1 | -					

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift DE MEW.	Unterschrift Aufnehmer [Signature]	<input type="checkbox"/> Fortsetzung auf Beiblatt SV
--	---------------------------------------	--

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: *Gemeinde Altenstadt* **Projektnummer:** *20-0403-2*

Straße: *Hauptstr. 6* **Projekt:** *Altenstadt 04 Sanierung*

PLZ/Ort: *92665 Altenstadt a.d. Waldenau* **Straße:** */*

bei der Probenahme anwesende Personen: **PLZ/Ort:** *92665 Altenstadt a.d. Waldenau*

Datum: *29.07.2020* **Uhrzeit:** */*

Aufnehmer: *Julian Deinlein*

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.°, in Richtungabfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: **Vegetation:** *Gras* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *keine*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit:

Vernässung: *nein* **Befahrbarkeit:** *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschluss-bezeichnung: *RKS 2* **Aufschlussart:**

Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss:

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0,0 - 2,0</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* **Oberfläche wiederhergestellt mit:** *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l *36 + Metall*

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** *29.07.2020* **Anlieferer:** *Kunzelement* **Labor:** *Europlus Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: */*

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer
Deinlein

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt **Projektnummer:** 20-0409-2

Straße: Hauptstr. 6 **Projekt:** Altenstadt OU Seversbach

PLZ / Ort: 92665 Altenstadt o. d. Waldhaas **PLZ / Ort:** 92665 Altenstadt o. d. Waldhaas

bei der Probennahme anwesende Personen: _____ **Datum:** 25.07.2020 **Uhrzeit:** _____

_____ **Aufnehmer:** Julian Deitlein

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Grünland

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. °, in Richtung abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): keine

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit:

Vernassung: keine **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 3 **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Bagerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss:

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<u>0,0 - 20</u>	<u>Rammkernsondierung</u>	<u>Makita</u>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<u>50</u>
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** m Teufe

Rückverfüllung mit: Quellton **Oberfläche wiederhergestellt mit:** Quellton

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** 25.07.2020 **Anlieferer:** Kunze-Kent **Labor:** Evofix Umwelt Ost

Anmerkungen zu den Proben:

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: Julian Deitlein

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20_0409-2		Projektname: Allenstadt/Waldhaus OU			Aufschluss-bezeichnung: RKS 3		Aufnahme-datum: 29/07/20	
1	Petrographische Bodenansprache: <i>U, S₁, g_h ~ 70% (Quarz rautengeformt)</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden: <i>su</i>		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: <i>10%</i>		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m): <i>RG 131710 - 0,3</i>	
Schichtuntergrenze	Beimengungen: <i>/</i>						Humusgehalt: <i>1</i> / <i>1</i> -	
							Durchwurzelung: <i>1</i> / <i>1</i> -	
(m unt. GOK)	Benennung: <i>03</i>		Farbe: <i>brn</i>	Beschaffenheit: <i>lock</i>	Feuchte / Wasser: <i>hoch</i>	Bohrvorgang: <i>SV 2</i>	Kalkgehalt: <i>0</i>	
	Geruch: <i>edlig</i>		Bemerkungen: <i>/</i>					
2	Petrographische Bodenansprache: <i>g_S, Pg-mg₅ ~ 15-20% Quarz (gerundet), M₄</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden: <i>ss</i>		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: <i>~ 15-20%</i>		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m): <i>RG 1312103 - 73</i>	
Schichtuntergrenze	Beimengungen: <i>/</i>						Humusgehalt: <i>1</i> / <i>1</i> -	
							Durchwurzelung: <i>1</i> / <i>1</i> -	
(m unt. GOK)	Benennung: <i>Flussschotter-sediment</i>		Farbe: <i>brn</i>	Beschaffenheit: <i>lock</i>	Feuchte / Wasser: <i>hoch</i>	Bohrvorgang: <i>SV 3-4</i>	Kalkgehalt: <i>0</i>	
	Geruch: <i>edlig</i>		Bemerkungen: <i>/</i>					
3	Petrographische Bodenansprache: <i>g_S, u₄, t₃</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden: <i>ss</i>		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: <i>< 5%</i>		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m): <i>RG 1314120 - 30</i>	
Schichtuntergrenze	Beimengungen: <i>/</i>						Humusgehalt: <i>1</i> / <i>1</i> -	
							Durchwurzelung: <i>1</i> / <i>1</i> -	
(m unt. GOK)	Benennung: <i>/</i>		Farbe: <i>rohn-h₄</i>	Beschaffenheit: <i>lock</i>	Feuchte / Wasser: <i>ed</i>	Bohrvorgang: <i>SV 4-5</i>	Kalkgehalt: <i>0</i>	
	Geruch: <i>edlig</i>		Bemerkungen: <i>Erdtöpfe</i>					
4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	
							Durchwurzelung	
(m unt. GOK)	Benennung		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	
	Geruch		Bemerkungen					
5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	
							Durchwurzelung	
(m unt. GOK)	Benennung		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	
	Geruch		Bemerkungen					
6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	
							Durchwurzelung	
(m unt. GOK)	Benennung		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	
	Geruch		Bemerkungen					

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen; Geltungsbereich: von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: *DEINLEW* Unterschrift Aufnehmer: *[Signature]* Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt **Projektnummer:** W-0403-2

Straße: Hauptstr. 6 **Projekt:** Altenstadt OU Severn b K

PLZ / Ort: 92665 Altenstadt a. d. Waldhaas **PLZ / Ort:** 92665 Altenstadt a. d. Waldhaas

bei der Probennahme anwesende Personen: **Datum:** 28.07.2020 **Uhrzeit:** _____

Aufnehmer: Julian Deinlein

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Grünland

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gräser Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): nein

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RMS 4 **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<u>0.0 - 3.0</u>	<u>Rammkernsondierung</u>	<u>Makita</u>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<u>50</u>
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: Quellton **Oberfläche wiederhergestellt mit:** Quellton

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l UV-Plastbehälter

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** 28.07.2020 **Anlieferer:** Kunde direkt **Labor:** Evofix Umwelt Ost

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: Deinlein

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2		Projektname: Allenstadt/Waldwanb 004		Aufschluss-bezeichnung: RKS 4		Aufnahme-datum: 29/10/20	
1	Petrographische Bodenansprache: U, sh, gl ~ 10% (Quarze, rund)		Bodenartengruppe: sn		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall [m]: BG 1411 10 - 0,5
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Beimengungen: /		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
0,5	Benennung: A Anst 00		Farbe: dbr	Beschaffenheit: w09	Feuchte / Wasser: hoch	Bohrvorgang: Lv3	Kalkgehalt: 20
(m unt. GOK)	Geruch: edg		Bemerkungen: /				1
2	Petrographische Bodenansprache: T, st-5 ~ 15%, sh, mh		Bodenartengruppe: st		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 15%		Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall [m]: BG 1412 10,5 - 1,0
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Beimengungen: /		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
1,0	Benennung: A Anst		Farbe: dgr, br	Beschaffenheit: w03	Feuchte / Wasser: ej	Bohrvorgang: Lv4	Kalkgehalt: 20
(m unt. GOK)	Geruch: mäßig/modrig?		Bemerkungen: /				1
3	Petrographische Bodenansprache: T, ss, sh		Bodenartengruppe: st		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall [m]: BG 1413 17,0 - 2,0
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Beimengungen: 25% /		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: 25% /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: 25% /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
2,0	Benennung: A Anst		Farbe: br	Beschaffenheit: w03	Feuchte / Wasser: ej	Bohrvorgang: Lv4	Kalkgehalt: 2
(m unt. GOK)	Geruch: faulig		Bemerkungen: /				1
4	Petrographische Bodenansprache: T, g, s ~ 15% (Quarze), sh		Bodenartengruppe: st		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 15%		Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall [m]: BG 1414 12,0 - 3,0
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Beimengungen: /		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
3,0	Benennung: A Anst		Farbe: blgr	Beschaffenheit: w04	Feuchte / Wasser: ej	Bohrvorgang: Lv2	Kalkgehalt: 20
(m unt. GOK)	Geruch: faulig		Bemerkungen: Endteufe				1
5	Petrographische Bodenansprache: /		Bodenartengruppe: /		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall [m]: /
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Beimengungen: /		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
(m unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte / Wasser: /	Bohrvorgang: /	Kalkgehalt: /
	Geruch: /		Bemerkungen: /				1
6	Petrographische Bodenansprache: /		Bodenartengruppe: /		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Entnommene Proben Art. Bezeichnung, Tiefenintervall [m]: /
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Beimengungen: /		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
	Beimengungen: /		Durchwurzelung: 1		Humusgehalt: 1		1
(m unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte / Wasser: /	Bohrvorgang: /	Kalkgehalt: /
	Geruch: /		Bemerkungen: /				1

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen: Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: DEINLEW Unterschrift Aufnehmer: [Signature] Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: Gemeinde Altenstadt **Projektnummer:** 20-0403-2
Straße: Hauptstr. 6 **Projekt:** Altenstadt Old Service
PLZ / Ort: 92665 Altenstadt a. d. Walden **PLZ / Ort:** 92665 Altenstadt a. d. Walden
bei der Probennahme anwesende Personen: **Datum:** 28.07.2020 **Uhrzeit:** _____
Aufnehmer: Julian Deitlein

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Grünland

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): keine

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 5 **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf
 Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<u>0,0 - 3,0</u>	<u>Rammkernsondierung</u>	<u>Makita</u>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<u>50</u>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: Quellton **Oberfläche wiederhergestellt mit:** Quellton

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l 100 ml Plastik

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** 28.07.2020 **Anlieferer:** Kunzebrant **Labor:** Evofius Umwelt Ost

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: Deitlein J.

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2 Projektname: Alkenstadt/Waldenau OC Aufschlussbezeichnung: RKS 5 Aufnahme-datum: 29/07/20

1	Petrographische Bodenansprache <i>U. s.h., gl 10%</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		<i>ca</i>	<i>10%</i>		<i>BG 1571 10 - 0,5</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
(m unt. GOK)	Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt		
	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst	<i>OB</i>	<i>grün</i>	<i>lock</i>	<i>5/2</i>	<i>CO</i>	<i>1 | 1 | -</i>	
	Geruch	Bemerkungen						
	<i>erdig</i>						<i>1 | 1 | -</i>	

2	Petrographische Bodenansprache <i>T. s.h., gl 10%</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		<i>ca</i>	<i>10%</i>		<i>AG 1512 10,5 - 1,5</i>		
	Beimengungen <i>23 1%</i>						Humusgehalt	<i>061 513 1,5 - 2,5</i>
							Durchwurzelung	<i>41 512 10,5 - 1,5</i>
(m unt. GOK)	Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt		
	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst	<i>grün</i>	<i>lock</i>	<i>ef</i>	<i>5/2</i>	<i>CO</i>	<i>1 | 1 | -</i>	
	Geruch	Bemerkungen						
	<i>erdig</i>						<i>1 | 1 | -</i>	

3	Petrographische Bodenansprache <i>T. s.s., u.h.</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		<i>ca</i>			<i>AG 1514 12,5 - 3,0</i>		
	Beimengungen <i>1% 70</i>						Humusgehalt	<i>41 514 12,5 - 3,0</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
(m unt. GOK)	Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt		
	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst	<i>sw</i>	<i>lock</i>	<i>ef</i>	<i>6/4</i>	<i>CV</i>	<i>1 | 1 | -</i>	
	Geruch	Bemerkungen						
	<i>stark feurig</i>	<i>kein Bohrfortschritt</i>					<i>1 | 1 | -</i>	

4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden					<i>1 | 1 | -</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
(m unt. GOK)	Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt		
	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						<i>1 | 1 | -</i>	
	Geruch	Bemerkungen						
							<i>1 | 1 | -</i>	

5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden					<i>1 | 1 | -</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
(m unt. GOK)	Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt		
	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						<i>1 | 1 | -</i>	
	Geruch	Bemerkungen						
							<i>1 | 1 | -</i>	

6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden					<i>1 | 1 | -</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
(m unt. GOK)	Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt		
	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						<i>1 | 1 | -</i>	
	Geruch	Bemerkungen						
							<i>1 | 1 | -</i>	

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: *DEINLEW* Unterschrift Aufnehmer: *[Signature]* Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: *Gemeinde Altenstadt* **Projektnummer:** *20-0403-2*

Straße: *Hauptstr. 6* **Projekt:** *Altenstadt OU Senioren b.h.*

PLZ / Ort: *92665 Altenstadt a. d. Waldhaas* **Straße:** _____

PLZ / Ort: *92665 Altenstadt a. d. Waldhaas* **PLZ / Ort:** *92665 Altenstadt a. d. Waldhaas*

bei der Probennahme anwesende Personen: _____ **Datum:** *05.08.2020* **Uhrzeit:** _____

_____ **Aufnehmer:** *Julian Deintlein*

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** *Gras* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *keine*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: *nein* **Befahrbarkeit:** *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RKS 5.1* **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0.0 - 4.0</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* **Oberfläche wiederhergestellt mit:** *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l *DB-Methode*

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** *05.08.2020* **Anlieferer:** *Kunzelehnert* **Labor:** *Ewofins Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: *Deintlein*

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20_0409-2 Projektname: Altenstadt/Waldhaus 04 Aufschlussbezeichnung: RKS 5.1 Aufnahme-datum: 05/08/20

Schichtuntergrenze	Petrographische Bodenansprache		Bodenart				Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe		Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art	Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
0,5 (m unt. GOK)	U, s ₄ , gl _n 10%		SU		70%		70%		BG 15.7/7	1,0 - 0,5	
	Beimengungen								Humusgehalt	1 | 1 | -	
									Durchwurzelung	1 | 1 | -	
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe: gelb	Beschaffenheit: lock	Feuchte / Wasser: hoch	Bohrvorgang: 602	Kalkgehalt: 0	1 | 1 | -			
Geruch: erdig		Bemerkungen:									
2,5 (m unt. GOK)	T, s ₄ , gl _n 20%		U		70%		70%		BG 15.7/2	1,0,5 - 1,5	
	Beimengungen: ZK 1%								Humusgehalt	1,5 | 1,5 | -	
									Durchwurzelung	M 15.7/3	1,5 - 2,5
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe: gelb	Beschaffenheit: lock	Feuchte / Wasser: mäßig	Bohrvorgang: 603	Kalkgehalt: 0	1 | 1 | -			
Geruch: erdig		Bemerkungen:									
3,0 (m unt. GOK)	T, s ₅ , ul ₆		U						BG 15.7/4	12,5 - 3	
	Beimengungen: 1% ZB								Humusgehalt	M 15.7/4	2,5 - 3
									Durchwurzelung	1 | 1 | -	
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe: schw	Beschaffenheit: lock	Feuchte / Wasser: mäßig	Bohrvorgang: 604	Kalkgehalt: 0	1 | 1 | -			
Geruch: stark basisch		Bemerkungen:									
4,0 (m unt. GOK)	T, g ₅ n 20%, s ₄		U		20%		20%		BG 15.7/5	3 - 4	
	Beimengungen: Holzstühle 35% / Holzfasern 15%, ZB 5%								Humusgehalt	M 15.7/5	3 - 4
									Durchwurzelung	1 | 1 | -	
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe: schw, gelb	Beschaffenheit: lock	Feuchte / Wasser: mäßig	Bohrvorgang: 505	Kalkgehalt: 0	1 | 1 | -			
Geruch: feurig		Bemerkungen: kein Bohrfortschritt									
5	Petrographische Bodenansprache		Bodenartengruppe		Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Entnommene Proben		
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden								Art Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	Beimengungen								Humusgehalt	1 | 1 | -	
									Durchwurzelung	1 | 1 | -	
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe:	Beschaffenheit:	Feuchte / Wasser:	Bohrvorgang:	Kalkgehalt:	1 | 1 | -				
Geruch:		Bemerkungen:									
6	Petrographische Bodenansprache		Bodenartengruppe		Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Entnommene Proben		
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden								Art Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
	Beimengungen								Humusgehalt	1 | 1 | -	
									Durchwurzelung	1 | 1 | -	
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe:	Beschaffenheit:	Feuchte / Wasser:	Bohrvorgang:	Kalkgehalt:	1 | 1 | -				
Geruch:		Bemerkungen:									

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: DEINLEW Unterschrift Aufnehmer: [Signature] Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: *Gemeinde Altenstadt* **Projektnummer:** *20-0409-2*

Straße: *Hauptstr. 6* **Projekt:** *Altenstadt Old Service Center*

PLZ / Ort: *92665 Altenstadt a. d. Waldhaard* **Straße:** */*

bei der Probenahme anwesende Personen: **PLZ / Ort:** *92665 Altenstadt a. d. Waldhaard*

_____ **Datum:** *09.08.2020* **Uhrzeit:** _____

_____ **Aufnehmer:** *Julian Deitlein*

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** *Gräser* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *keine*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: *nein* **Befahrbarkeit:** *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RMS 61* **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0,0 - 4,0</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	_____

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* **Oberfläche wiederhergestellt mit:** *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l *DG+Platthorn*

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** *09.08.2020* **Anlieferer:** *Kunze-Kiewit* **Labor:** *Europlus Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer
Deitlein J.

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2		Projektname: Allenstadt/Waldwan 00		Aufschlussbezeichnung: RKS 61		Aufnahmedatum: 05/08/20		
1 0,3 (in unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: U, s, h, g _h ~ 100%		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)			
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		RG 16.1710 - 0,3			
	Beimengungen		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Humusgehalt: 1 | 1 | -			
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. OB		Farbe: U _h	Beschaffenheit: w _h	Feuchte / Wasser: h _o h _h	Bohrvorgang: b _o 3	Kalkgehalt: 0	Durchwurzelung: 1 | 1 | -
Geruch: erdig		Bemerkungen:		Kalkgehalt: 1 | 1 | -			Geruch: 1 | 1 | -	
2 0,6 (in unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: g ₅ , g ₅ ~ 30%, u ₄		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)			
	* <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		RG 16.11210,3 - 0,6			
	Beimengungen		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 30%		Humusgehalt: 1 | 1 | -			
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe: b _h	Beschaffenheit: t _o 3-4	Feuchte / Wasser: e _g	Bohrvorgang: b _o 3-4	Kalkgehalt: 0	Durchwurzelung: 1 | 1 | -
Geruch: erdig		Bemerkungen:		Kalkgehalt: 1 | 1 | -			Geruch: 1 | 1 | -	
3 3,0 (in unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: T, g ₅ ~ 15%, s _h u ₄		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)			
	* <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		BG 16.11310,6 - 1,6			
	Beimengungen: 7% F _D		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 15% Quarz		Humusgehalt: BG 16.11411,6 - 2,6			
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe: S _h -dd _h g	Beschaffenheit: w _h	Feuchte / Wasser: e _g	Bohrvorgang: b _o 3	Kalkgehalt: 0	Durchwurzelung: BG 16.11512,6 - 3,0
Geruch: f. faulig / l. keurig		Bemerkungen:		Kalkgehalt: M 16.11611,6 - 2,6			Geruch: M 16.11512,6 - 3,0	
4 3,5 (in unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: T, g ₅ ~ 15%, s _h u ₄		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)			
	* <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		BG 16.11613 - 3,5			
	Beimengungen: 1% Z _B		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 15%		Humusgehalt: M 16.11613 - 3,5			
	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe: b _h dd _h g	Beschaffenheit: w _h	Feuchte / Wasser: e _g	Bohrvorgang: b _o 3	Kalkgehalt: 0	Durchwurzelung: 1 | 1 | -
Geruch: f. faulig		Bemerkungen:		Kalkgehalt: 1 | 1 | -			Geruch: 1 | 1 | -	
5 4,5 (in unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: g ₅ , g ₅ ~ 25%, t ₄		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)			
	* <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		SG 16.11713,5 - 4,5			
	Beimengungen		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 25%		Humusgehalt: 1 | 1 | -			
	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst.		Farbe: Flusslinie	Beschaffenheit: w _h	Feuchte / Wasser: e _g	Bohrvorgang: b _o 4,5	Kalkgehalt: 0	Durchwurzelung: 1 | 1 | -
Geruch: /		Bemerkungen: kein Bohrfortschritt		Kalkgehalt: 1 | 1 | -			Geruch: 1 | 1 | -	
6 (in unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)			
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		1 | 1 | -			
	Beimengungen		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden:		Humusgehalt: 1 | 1 | -			
	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe:	Beschaffenheit:	Feuchte / Wasser:	Bohrvorgang:	Kalkgehalt:	Durchwurzelung: 1 | 1 | -
Geruch:		Bemerkungen:		Kalkgehalt: 1 | 1 | -			Geruch: 1 | 1 | -	

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen. Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: DEINLEW Unterschrift Aufnehmer: [Signature] Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
----------------------------------	---

Auftraggeber: <i>Gemeinde Altkerstadt</i> Straße: <i>Hauptstr. 6</i> PLZ / Ort: <i>92665 Altkerstadt a. d. Waldhaas</i>	Projektnummer: <i>20-0403-2</i> Projekt: <i>Altkerstadt OU Seilwinde</i> Straße: <i>/</i> PLZ / Ort: <i>92665 Altkerstadt a. d. Waldhaas</i>
bei der Probennahme anwesende Personen: <i>/</i>	Datum: <i>12.08.2020</i> Uhrzeit: <i>/</i> Aufnehmer: <i>Julian Deinlein</i>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. °, in Richtung abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: Vegetation: *Gras* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *nein*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit:

Vernässung: *nein* Befahrbarkeit: *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RKS 7* Aufschlussart: Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss:

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0.0 - 2.0</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....
.....	<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	.....

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle Filterstrecke: m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* Oberfläche wiederhergestellt mit: *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: Datum *12.08.2020* Anlieferer: *Kupferdienst* Labor: *Europlus Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: */*

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: *Deinlein*

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2 Projektname: Altkastell/Waldnaab-Sauerlohn ⁰⁴ Aufschlussbezeichnung: RKS 7 Aufnahme-datum: 12.08.2020

1	Petrographische Bodenansprache <i>U, sh, gl ~ 10%</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden <i>su</i>	Grobodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden <i>-10%</i>		Art Bezeichnung Tiefenintervall (m) <i>BG17110 - 0,3</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Durchwurzelung						<i>1 1 -</i>	
0,3 (m untl. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe <i>brn</i>	Beschaffenheit <i>gl</i>	Feuchte / Wasser <i>trocken</i>	Bohrvorgang <i>sv2</i>	Kalkgehalt <i>20</i>	<i>1 1 -</i>
	Geruch <i>erdig</i>		Bemerkungen					<i>1 1 -</i>

2	Petrographische Bodenansprache <i>g5, fg-mg5 ~ 20%, u3</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden <i>ss</i>	Grobodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden <i>20% Feinstes</i>		Art Bezeichnung Tiefenintervall (m) <i>BG1712103 - 1,3</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Durchwurzelung						<i>1 1 -</i>	
2,0 (m untl. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe <i>brn</i>	Beschaffenheit <i>ldz</i>	Feuchte / Wasser <i>trocken</i>	Bohrvorgang <i>sv2</i>	Kalkgehalt <i>20</i>	<i>1 1 -</i>
	Geruch		Bemerkungen <i>Bahnabbruch</i>					<i>1 1 -</i>

3	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Tiefenintervall (m) <i>BG17131</i>		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Durchwurzelung						<i>1 1 -</i>	
(m untl. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 1 -</i>
	Geruch		Bemerkungen					<i>1 1 -</i>

4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Tiefenintervall (m)		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Durchwurzelung						<i>1 1 -</i>	
(m untl. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 1 -</i>
	Geruch		Bemerkungen					<i>1 1 -</i>

5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Tiefenintervall (m)		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Durchwurzelung						<i>1 1 -</i>	
(m untl. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 1 -</i>
	Geruch		Bemerkungen					<i>1 1 -</i>

6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Tiefenintervall (m)		
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Durchwurzelung						<i>1 1 -</i>	
(m untl. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 1 -</i>
	Geruch		Bemerkungen					<i>1 1 -</i>

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: *DEINLEIN, JULIAN* Unterschrift Aufnehmer: *Deinlein* Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden

Dr. G. Pedall
 Ingenieurbüro GmbH
 Untere Dorfstraße 7
 95473 Haag

Auftraggeber: *Gemeinde Altenstadt* **Projektnummer:** *20-0403-2*
Straße: *Hauptstr. 6* **Projekt:** *Altenstadt Old Service bldg*
PLZ/Ort: *92665 Altenstadt a. d. Walden* **Straße:** _____
PLZ/Ort: *92665 Altenstadt a. d. Walden* **PLZ/Ort:** *92665 Altenstadt a. d. Walden*
bei der Probenahme anwesende Personen: _____ **Datum:** *12.08.2020* **Uhrzeit:** _____
 _____ **Aufnehmer:** *Julian Deinlein*

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** *Gras* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *nein*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: *nein* **Befahrbarkeit:** *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RKS 10* **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0,0 - 2,0</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>20</i>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* **Oberfläche wiederhergestellt mit:** *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l *26-l Metall*

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** *12.08.2020* **Anlieferer:** *Kunzebrant* **Labor:** *Europlus Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer
Deinlein

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0605-2		Projektname: Altkerstalt/Waldnaab-Sauerndolch			Aufschlussbezeichnung: RKS 10		Aufnahmedatum: 12.10.08.20	
1	Petrographische Bodenansprache: U, sh, qh ~ 10%						Entnommene Proben	
	* <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe: sh Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%						Art. Bezeichnung: BG1 10/110 - 0,5	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(m unt. GOK)	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. OB		Farbe: abn	Beschaffenheit: loh	Feuchte/Wasser: trocken	Bohrvorgang: 5/23	Kalkgehalt: 20	/ / -
	Geruch: erdig		Bemerkungen:					
2	Petrographische Bodenansprache: gs, +s, gh 10%						Entnommene Proben	
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe: es Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%						Art. Bezeichnung: BG1 10/2105 - 1,5	
Schichtuntergrenze	Beimengungen: 10% ZB, Asche 7%						Humusgehalt	M 1 10/21 -
							Durchwurzelung	71 B L 1 -
(m unt. GOK)	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe: so, d, dy	Beschaffenheit: lds	Feuchte/Wasser: ef	Bohrvorgang: 5/4	Kalkgehalt: 20	/ / -
	Geruch: faulig		Bemerkungen: MKU					
3	Petrographische Bodenansprache: T, ss, gs ~ 25% Quarz						Entnommene Proben	
	* <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe: sh Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 25%						Art. Bezeichnung: BG1 10/31 2,5 - 3,0	
Schichtuntergrenze	Beimengungen: 20% ZB						Humusgehalt	BG1 10/16 12,5 - 3,0
							Durchwurzelung	/ / -
(m unt. GOK)	Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe: SL, ddy	Beschaffenheit: loh 3	Feuchte/Wasser: ef	Bohrvorgang: 5/4-5	Kalkgehalt: 20	/ / -
	Geruch: faulig		Bemerkungen: Wei - 20/17 - 2/3 - 1/1					
4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe: Feinboden						Art. Bezeichnung: Taufenintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(m unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe:	Beschaffenheit:	Feuchte/Wasser:	Bohrvorgang:	Kalkgehalt:	/ / -
	Geruch:		Bemerkungen:					
5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe: Feinboden						Art. Bezeichnung: Taufenintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(m unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe:	Beschaffenheit:	Feuchte/Wasser:	Bohrvorgang:	Kalkgehalt:	/ / -
	Geruch:		Bemerkungen:					
6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe: Feinboden						Art. Bezeichnung: Taufenintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(m unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe:	Beschaffenheit:	Feuchte/Wasser:	Bohrvorgang:	Kalkgehalt:	/ / -
	Geruch:		Bemerkungen:					

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: W. Weinlein Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2		Projektname: Altenstätt/Waldnaab-Sauerbohl			Aufschlussbezeichnung: RKS 12		Aufnahmedatum: 12.11.08.20		
1	Petrographische Bodenansprache: Ush, fgl 10%						Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden: su		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m): BG12110-03		
0,3 (m unt. GOK)	Beimengungen: /						Humusgehalt: / / -		
	Beimengungen: /						Durchwurzelung: / / -		
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst. 0B		Farbe: dbn	Beschaffenheit: koh	Feuchte/Wasser: trocken	Bohrvorgang: sv2	Kalkgehalt: cu			
Geruch: esdig		Bemerkungen: /						/ / -	
2	Petrographische Bodenansprache: gs, mg-lj 5~20%, ul						Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden: ss		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 20%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m): BG121210,1-0,2		
0,7 (m unt. GOK)	Beimengungen: /						Humusgehalt: / / -		
	Beimengungen: /						Durchwurzelung: / / -		
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst.		Farbe: hbr	Beschaffenheit: koh	Feuchte/Wasser: feuch	Bohrvorgang: sv4	Kalkgehalt: cu			
Geruch: /		Bemerkungen: /						/ / -	
3	Petrographische Bodenansprache: T, ss, g5 ~ 15%						Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden: st		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 15%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m): BG121310,7-26		
1,6 (m unt. GOK)	Beimengungen: /						Humusgehalt: / / -		
	Beimengungen: /						Durchwurzelung: / / -		
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst.		Farbe: hbr	Beschaffenheit: koh	Feuchte/Wasser: trocken	Bohrvorgang: sv4	Kalkgehalt: cu			
Geruch: /		Bemerkungen: /						/ / -	
4	Petrographische Bodenansprache: gs, gl ~ 10%, ul						Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden: ss		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m): BG12141,6-20		
2,0 (m unt. GOK)	Beimengungen: /						Humusgehalt: / / -		
	Beimengungen: /						Durchwurzelung: / / -		
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst.		Farbe: hbr	Beschaffenheit: koh	Feuchte/Wasser: trocken	Bohrvorgang: sv4	Kalkgehalt: /			
Geruch: /		Bemerkungen: Bohrabbruch						/ / -	
5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
(m unt. GOK)	Beimengungen						Humusgehalt: / / -		
	Beimengungen						Durchwurzelung: / / -		
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte/Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt			
Geruch		Bemerkungen						/ / -	
6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben		
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m)		
(m unt. GOK)	Beimengungen						Humusgehalt: / / -		
	Beimengungen						Durchwurzelung: / / -		
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte/Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt			
Geruch		Bemerkungen						/ / -	

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: [Signature] Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2		Projektname: Altanstalt/Waldnaab-Sauerbohle			Aufschlussbezeichnung: RKS-14		Aufnahmedatum: 12.10.08.20	
1	Petrographische Bodenansprache: U, sh, g ~ 10%						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Art Bezeichnung: Teflonintervall (m): BG14/110 - 0,3	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(in Unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst. 013		Farbe: brn	Beschaffenheit: hoch	Feuchte / Wasser: trocken	Bohrvorgang: 5v2	Kalkgehalt: 0	/ / -
	Geruch: erdig		Bemerkungen					
2	Petrographische Bodenansprache: fS-ws, fg-ungl ~ 10%, 44						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Art Bezeichnung: Teflonintervall (m): BG14/12103 - 2,3	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(in Unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst.		Farbe: brn-lb	Beschaffenheit: m34	Feuchte / Wasser: hoch	Bohrvorgang: 2v3-4	Kalkgehalt: 0	/ / -
	Geruch: /		Bemerkungen					
3	Petrographische Bodenansprache: gS, fg 5 ~ 25%, 43						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 25%		Art Bezeichnung: Teflonintervall (m): BG14/1317,2 - 2,0	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(in Unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst.		Farbe: brn-lb	Beschaffenheit: lah	Feuchte / Wasser: hoch	Bohrvorgang: 5v4-5	Kalkgehalt: 0	/ / -
	Geruch: /		Bemerkungen: Botrasbruch					
4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung: Teflonintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(in Unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/ / -
	Geruch		Bemerkungen					
5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung: Teflonintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(in Unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/ / -
	Geruch		Bemerkungen					
6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung: Teflonintervall (m)	
Schichtuntergrenze	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
							Durchwurzelung	/ / -
(in Unt. GOK)	Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst.		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/ / -
	Geruch		Bemerkungen					

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: [Signature]

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0609-2		Projektname: Altenstätt/Waldnaab-Saatenlobn		Aufschlussbezeichnung: RK575		Aufnahmedatum: 12.08.20		
1 Op (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: <i>cl, sh, gl ~ 10%</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden <i>osu</i>		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden <i>10%</i>		Art. Bezeichnung, Teufenintervall (m) <i>361751710 - 0,3</i>	
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst <i>OB</i>		Farbe <i>abn</i>	Beschaffenheit <i>coh</i>	Feuchte / Wasser <i>trocken</i>	Bohrvorgang <i>5v2</i>	Kalkgehalt <i>0</i>	<i>1 | 1 | -</i>
Geruch <i>erdig</i>		Bemerkungen						
2 0,6 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: <i>fs-mS, mg 3~5%, uh</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden <i>ss</i>		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden <i>5%</i>		Art. Bezeichnung, Teufenintervall (m) <i>361751210,2 - 0,6</i>	
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe <i>brge</i>	Beschaffenheit <i>abst</i>	Feuchte / Wasser <i>trocken</i>	Bohrvorgang <i>lvh</i>	Kalkgehalt <i>0</i>	<i>1 | 1 | -</i>
Geruch		Bemerkungen						
3 A,5 2,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: <i>gs-mS, gs ~ 15%, uh</i>						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden <i>ss</i>		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden <i>15%</i>		Art. Bezeichnung, Teufenintervall (m) <i>361751310,6 - 1,5</i>	
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>361751417,5 - 2,0</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe <i>rosn-b</i>	Beschaffenheit <i>abst</i>	Feuchte / Wasser <i>trocken</i>	Bohrvorgang <i>lvh</i>	Kalkgehalt <i>0</i>	<i>1 | 1 | -</i>
Geruch		Bemerkungen <i>Bohrabbruch</i>						
4 2,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Teufenintervall (m)	
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
Geruch		Bemerkungen						
5 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Teufenintervall (m)	
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
Geruch		Bemerkungen						
6 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art. Bezeichnung, Teufenintervall (m)	
	Beimengungen						Humusgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
							Durchwurzelung	<i>1 | 1 | -</i>
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	<i>1 | 1 | -</i>
Geruch		Bemerkungen						

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: *WEINLEIN, JULIAN* Unterschrift Aufnehmer: *Weinle-*

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0609-2		Projektname: Alkenstätt/Waldnaus-Sauerlohn		Aufschlussbezeichnung: RKS 16		Aufnahmedatum: 12.12.08.20		
1	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		U ₁ Su ₁ f ₁ g ₁ ~ 100%		100%		BG176/1710 - 03	
	Beimengungen						Humusgehalt	
2	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		u ₁ s ₁ g ₁ f ₁ 5 ~ 15% u ₂		15%		BG176 12 10,3 - 13	
	Beimengungen						Humusgehalt	
3	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden						BG176 131 -	
	Beimengungen						Humusgehalt	
4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden						/ / -	
	Beimengungen						Humusgehalt	
5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden						/ / -	
	Beimengungen						Humusgehalt	
6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden						/ / -	
	Beimengungen						Humusgehalt	

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen: Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN

Unterschrift Aufnehmer: [Signature]

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
----------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gemeinde Altenstadt</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Walden</u>	Projektnummer: <u>20-0409-2</u> Projekt: <u>Altenstadt OU Seewerk</u> Straße: _____ PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Walden</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: _____ _____	Datum: <u>17.08.2020</u> Uhrzeit: _____ Aufnehmer: <u>Julian Deinlein</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Grünland

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): keine

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 17 **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<u>0,0 - 5,0</u>	<u>Rammkernsondierung</u>	<u>Makita</u>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<u>50</u>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: Quellton **Oberfläche wiederhergestellt mit:** Quellton

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l 106 + 100 ml

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: Datum: 17.08.2020 Anlieferer: Kunzelevent Labor: Ewofins Umwelt Ost

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer
Deinlein

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Alkenstraße/Waldnaab-Sauerbühl Aufschlussbezeichnung: RKS 17 Aufnahmedatum: 13.08.20		
1 Schichtuntergrenze 0,5 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: U, sh, gg - mg h ~ 10% * <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe Feinboden: su Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%	Entnommene Proben Art Bezeichnung, Teufenintervall (m) BG 17/10 - 0,5
	Beimengungen: / Humusgehalt: 63 Durchwurzelung: 23 Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst 0/B Farbe: brn Beschaffenheit: lwh Feuchte/Wasser: trocken Bohrvorgang: 5/2 Geruch: erdig Bemerkungen:	Humusgehalt: 1 | 1 | - Durchwurzelung: 1 | 1 | - Kalkgehalt: 1 | 1 | -
2 Schichtuntergrenze 1,4 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: gs, ts, gg h ~ 10% Quarz * <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe Feinboden: ts Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%	Entnommene Proben Art Bezeichnung, Teufenintervall (m) BG 17/10,5 - 1,4
	Beimengungen: ZB 10%, Asche 10%, Pflanzenweizeln 3% Humusgehalt: 60 Durchwurzelung: 29 Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst Farbe: ddgr.u Beschaffenheit: brdls Feuchte/Wasser: ej Bohrvorgang: 6/3 Geruch: faulig Bemerkungen:	Humusgehalt: 1 | 1 | - Durchwurzelung: 1 | 1 | - Kalkgehalt: 1 | 1 | -
3 Schichtuntergrenze 4,2 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: T, ss, gg s ~ 15% * <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe Feinboden: t Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 15%	Entnommene Proben Art Bezeichnung, Teufenintervall (m) BG 17/11,4 - 2,4
	Beimengungen: ZB 3%, Pflanzen + Holzrest 2%, Glas 1%, Metall 1%, Porzellan 1% Humusgehalt: 4 Durchwurzelung: 34 Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst Farbe: ddgr.u Beschaffenheit: lwh Feuchte/Wasser: ej Bohrvorgang: 6/3 Geruch: faulig Bemerkungen:	Humusgehalt: 1 | 1 | - Durchwurzelung: 1 | 1 | - Kalkgehalt: 1 | 1 | -
4 Schichtuntergrenze 5,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: m s-gs, mg s ~ 25% u4 * <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe Feinboden: s Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 25%	Entnommene Proben Art Bezeichnung, Teufenintervall (m) BG 17/16,2 - 5,0
	Beimengungen: / Humusgehalt: 7 Durchwurzelung: / Benennung: <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst Farbe: brg, a Beschaffenheit: lwh Feuchte/Wasser: trocken Bohrvorgang: 6/1,5 Geruch: / Bemerkungen: Bolcabruck	Humusgehalt: 1 | 1 | - Durchwurzelung: 1 | 1 | - Kalkgehalt: 1 | 1 | -
5 Schichtuntergrenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: * <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe Feinboden: Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden:	Entnommene Proben Art Bezeichnung, Teufenintervall (m)
	Beimengungen: Humusgehalt: Durchwurzelung: Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst Farbe: Beschaffenheit: Feuchte/Wasser: Bohrvorgang: Kalkgehalt:	Humusgehalt: 1 | 1 | - Durchwurzelung: 1 | 1 | - Kalkgehalt: 1 | 1 | -
6 Schichtuntergrenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: * <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden Bodenartengruppe Feinboden: Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden:	Entnommene Proben Art Bezeichnung, Teufenintervall (m)
	Beimengungen: Humusgehalt: Durchwurzelung: Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst Farbe: Beschaffenheit: Feuchte/Wasser: Bohrvorgang: Kalkgehalt:	Humusgehalt: 1 | 1 | - Durchwurzelung: 1 | 1 | - Kalkgehalt: 1 | 1 | -

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen: Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: [Signature] Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0609-2		Projektname: Alkenstalt/Waldnaab-Sauerbühl		Aufschlussbezeichnung: RKS 18		Aufnahmedatum: 12/13.08.20	
1	Petrographische Bodenansprache U, sh, fgl 10%					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden sh	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 10%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m) BG181110 - 0,5	
	Beimengungen					Humusgehalt	1 1 -
						Durchwurzelung	1 1 -
0,5	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst OB		Farbe brn	Beschaffenheit lock	Feuchte / Wasser frohlich	Bohrvorgang 5v2-3	Kalkgehalt 10
(m unt. GOK)	Geruch erdig		Bemerkungen		1 1 -		
2	Petrographische Bodenansprache T, ss, qgs 25% Quarz					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden sh	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 25%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m) BG18121015 - 1	
	Beimengungen Asche 1%, Asphalt 2%, Beton 2%, 2% ZB, Glas 1%					Humusgehalt	418121 -
						Durchwurzelung	181217 - 2
3,9	Benennung <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe dgrün	Beschaffenheit lock	Feuchte / Wasser ej	Bohrvorgang Lvsch	Kalkgehalt 0
(m unt. GOK)	Geruch faulig		Bemerkungen		181412 - 3 181513 - 3,9		
3	Petrographische Bodenansprache qs, fgl 10%, U4					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden ss	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 10%		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m) BG18131 -	
	Beimengungen					Humusgehalt	1131 -
						Durchwurzelung	1 1 -
4,0	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe brn	Beschaffenheit lock	Feuchte / Wasser frohlich	Bohrvorgang 5v3-5	Kalkgehalt 0
(m unt. GOK)	Geruch		Bemerkungen Bohrgang: kein PM-Material		1 1 -		
4	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
	Beimengungen					Humusgehalt	1 1 -
						Durchwurzelung	1 1 -
(m unt. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt
Geruch		Bemerkungen		1 1 -			
5	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
	Beimengungen					Humusgehalt	1 1 -
						Durchwurzelung	1 1 -
(m unt. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt
Geruch		Bemerkungen		1 1 -			
6	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden	Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		Art, Bezeichnung, Tiefenintervall (m)	
	Beimengungen					Humusgehalt	1 1 -
						Durchwurzelung	1 1 -
(m unt. GOK)	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt
Geruch		Bemerkungen		1 1 -			

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Allasteruntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: [Signature]

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2		Projektname: Altanstalt/Waldhaus-Saatenlohn		Aufschlussbezeichnung: RKS 19		Aufnahmedatum: 18.08.20	
1 Schichtuntergrenze 0,5 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: u. sh, gl ~ 10%					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden SA		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Art. Bezeichnung: 36117/110 - 0,5
	Beimengungen: /					Humusgehalt: 1	1 -
	Beimengungen: /					Durchwurzelung: 1	1 -
Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. OB		Farbe: brn	Beschaffenheit: loy	Feuchte/Wasser: trocken	Bohrvorgang: BV	Kalkgehalt: CO	1 1 -
Geruch: erdig		Bemerkungen: /					1 1 -
2 Schichtuntergrenze 1,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: T, g S, gl ~ 10%					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Art. Bezeichnung: 36119/1210,5 - 1,0
	Beimengungen: Asche 1%, Metall 1%, Schlacke? 1%					Humusgehalt: 1	1 -
	Beimengungen: /					Durchwurzelung: 1	1 -
Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. /		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte/Wasser: /	Bohrvorgang: BV3-4	Kalkgehalt: CO	1 1 -
Geruch: starker Geruch, aromatisch?		Bemerkungen: /					1 1 -
3 Schichtuntergrenze 4,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: T, S S, my h ~ 10%					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: 10%		Art. Bezeichnung: 36119/1317 - 2
	Beimengungen: ZIS 1%, Pflanzenwurzeln/Holz 3%, Asche 1%					Humusgehalt: /	36119/1412 - 3
	Beimengungen: /					Durchwurzelung: 36119/1513 - 4,0	36119/1513 - 4,0
Benennung: <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. /		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte/Wasser: /	Bohrvorgang: 6-35	Kalkgehalt: CO	1 1 -
Geruch: fanlig		Bemerkungen: kein Bohrfortschritt					1 1 -
4 Schichtuntergrenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: /					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Art. Bezeichnung: /
	Beimengungen: /					Humusgehalt: /	1 1 -
	Beimengungen: /					Durchwurzelung: /	1 1 -
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. /		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte/Wasser: /	Bohrvorgang: /	Kalkgehalt: /	1 1 -
Geruch: /		Bemerkungen: /					1 1 -
5 Schichtuntergrenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: /					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Art. Bezeichnung: /
	Beimengungen: /					Humusgehalt: /	1 1 -
	Beimengungen: /					Durchwurzelung: /	1 1 -
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. /		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte/Wasser: /	Bohrvorgang: /	Kalkgehalt: /	1 1 -
Geruch: /		Bemerkungen: /					1 1 -
6 Schichtuntergrenze (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache: /					Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart: <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe: Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: /		Art. Bezeichnung: /
	Beimengungen: /					Humusgehalt: /	1 1 -
	Beimengungen: /					Durchwurzelung: /	1 1 -
Benennung: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst. /		Farbe: /	Beschaffenheit: /	Feuchte/Wasser: /	Bohrvorgang: /	Kalkgehalt: /	1 1 -
Geruch: /		Bemerkungen: /					1 1 -

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BRodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN

Unterschrift Aufnehmer: [Signature]

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0409-2		Projektname: Altenstadt/Waldnaab-Sauerlohn		Aufschlussbezeichnung: RKS 21		Aufnahmedatum: 12.11.08.20	
1 0,3 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache		U, s _h , g _h 10%		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden s _h		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 10%		36121110 - 0,3
	Beimengungen				Humusgehalt		1 | 1 | -
					Durchwurzelung		1 | 1 | -
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch: erdig		Bemerkungen				1 | 1 | -	
2 2,0 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache		g _s , f _g 5 ~ 25% u _z		Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input checked="" type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden s _z		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden 25%		361211210,3 - 1,3
	Beimengungen				Humusgehalt		361211311,3 - 2,0
					Durchwurzelung		1 | 1 | -
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen				1 | 1 | -	
3 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache				Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		361 131 -
	Beimengungen				Humusgehalt		1 | 1 | -
					Durchwurzelung		1 | 1 | -
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen				1 | 1 | -	
4 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache				Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		1 | 1 | -
	Beimengungen				Humusgehalt		1 | 1 | -
					Durchwurzelung		1 | 1 | -
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen				1 | 1 | -	
5 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache				Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		1 | 1 | -
	Beimengungen				Humusgehalt		1 | 1 | -
					Durchwurzelung		1 | 1 | -
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen				1 | 1 | -	
6 (m unt. GOK)	Petrographische Bodenansprache				Entnommene Proben		Art. Bezeichnung, Tiefenintervall (m)
	* <input checked="" type="checkbox"/> eigenschaftsbestimmende Bodenart <input type="checkbox"/> Feinboden <input type="checkbox"/> Grobboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		1 | 1 | -
	Beimengungen				Humusgehalt		1 | 1 | -
					Durchwurzelung		1 | 1 | -
	Benennung <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst		Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	1 | 1 | -
Geruch		Bemerkungen				1 | 1 | -	

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: [Signature]

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
----------------------------------	---

Auftraggeber: <i>Gemeinde Altenstadt</i> Straße: <i>Hauptstr. 6</i> PLZ / Ort: <i>92665 Altenstadt a. d. Walden</i>	Projektnummer: <i>20-0409-2</i> Projekt: <i>Altenstadt Old Service</i> Straße: _____ PLZ / Ort: <i>92665 Altenstadt a. d. Walden</i>
bei der Probennahme anwesende Personen: _____ _____	Datum: <i>13.08.2020</i> Uhrzeit: _____ Aufnehmer: <i>Julian Deinlein</i>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ Vegetation: *Gras* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *keine*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: *nein* Befahrbarkeit: *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RKS 22* Aufschlussart: Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>40 - 20</i>	<i>Rammkernsondierung</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle Filterstrecke: _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* Oberfläche wiederhergestellt mit: *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l _____

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: Datum: *13.08.2020* Anlieferer: *Kunzelement* Labor: *Ewofors Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: _____

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: *Deinlein*

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altenstadt/Waldnaab-Sauerlohn ⁰⁴ Aufschlussbezeichnung: RKS 22 Aufnahme-datum: 28.11.08.20

1	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart						Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		BG122110 - 0,3	
	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
	Benennung						Durchwurzelung	/ / -

U, sh, gl ~ 10%
10%
0,3
0,3 (m unt. GOK)

Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/	/	-	
<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst	0,3	dbn	lock	5/27	0	/	/	-	
Geruch	Bemerkungen						/	/	-
erdig							/	/	-

2	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart						Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Feinboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		BG1221102 - 1,3	
	Beimengungen						Humusgehalt	BG122131 1,3 - 2,0
	Benennung						Durchwurzelung	/ / -

gs, fg 5 ~ 25% / 1,3
25%
2,0
2,0 (m unt. GOK)

Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/	/	-	
<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> Anst	lt. br oc	10/23	lock	5/24	0	/	/	-	
Geruch	Bemerkungen						/	/	-
	Bohrabbruch						/	/	-

3	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart						Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		BG1 1,31 -	
	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
	Benennung						Durchwurzelung	/ / -

(m unt. GOK)

Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/	/	-	
<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						/	/	-	
Geruch	Bemerkungen						/	/	-

4	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart						Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		/ / -	
	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
	Benennung						Durchwurzelung	/ / -

(m unt. GOK)

Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/	/	-	
<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						/	/	-	
Geruch	Bemerkungen						/	/	-

5	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart						Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		/ / -	
	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
	Benennung						Durchwurzelung	/ / -

(m unt. GOK)

Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/	/	-	
<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						/	/	-	
Geruch	Bemerkungen						/	/	-

6	Petrographische Bodenansprache						Entnommene Proben	
	* eigenschaftsbestimmende Bodenart						Art Bezeichnung Teufenintervall (m)	
	<input type="checkbox"/> Feinboden		Bodenartengruppe Feinboden		Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden		/ / -	
	Beimengungen						Humusgehalt	/ / -
	Benennung						Durchwurzelung	/ / -

(m unt. GOK)

Benennung	Farbe	Beschaffenheit	Feuchte / Wasser	Bohrvorgang	Kalkgehalt	/	/	-	
<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Anst						/	/	-	
Geruch	Bemerkungen						/	/	-

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: WEINLEIN, JULIAN Unterschrift Aufnehmer: *Weinle-* Fortsetzung auf Beiblatt SV

Probenahmeprotokoll Boden	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
----------------------------------	---

Auftraggeber: <i>Gemeinde Altenstadt</i> Straße: <i>Hauptstr. 6</i> PLZ / Ort: <i>92665 Altenstadt a.d. Walden</i>	Projektnummer: <i>20-0409-2</i> Projekt: <i>Altenstadt Ull. Seversbach</i> Straße: <i>/</i> PLZ / Ort: <i>92665 Altenstadt a.d. Walden</i>
bei der Probennahme anwesende Personen: <i>/</i>	Datum: <i>13.08.2020</i> Uhrzeit: _____ Aufnehmer: <i>Julian Deinlein</i>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Ansatzpunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: *Grünland*

Geländeneigung: eben geneigt mit ca. _____ °, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** *Grün* Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): *keine*

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: *nein* **Befahrbarkeit:** *ja*

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: *RMS 23* **Aufschlussart:** Rammkernsondierung Kernbohrung Bohrstock Baggerschurf Handschurf

Sonstiger Aufschluss: _____

Teufenintervall [m]	Bohrverfahren	Werkzeug	Spülung	Bohrdurchmesser [mm]
<i>0 - 20</i>	<i>Rammkernsintig</i>	<i>Makita</i>	<input type="checkbox"/> nass <input checked="" type="checkbox"/> trocken	<i>50</i>
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	
			<input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken	

Ausbau: unausgebaut temporäre Messstelle Grundwassermessstelle **Filterstrecke:** _____ m Teufe

Rückverfüllung mit: *Quellton* **Oberfläche wiederhergestellt mit:** *Quellton*

Proben

Probenbehälter: Eimer l Beutel l Braunglas l

Probentransport: Kühlung Konditionierung / Konservierung mit ml

Probenvorbereitung: im Labor im Technikum (Beiblatt PV beifügen) nicht zulässig im gesetzlich geregelten Bereich

Probenversand: **Datum:** *13.08.2020* **Anlieferer:** *Kunzeleant* **Labor:** *Ewofins Umwelt Ost*

Anmerkungen zu den Proben: */*

Untersuchungsumfang siehe Probenbegleitschein siehe Beiblatt PV

Unterschrift Aufnehmer: *Deinlein J.*

Schichtverzeichnis

Projektnummer: 20-0609-2		Projektname: Altenstift/Waldnaab-Sauerlohn		Aufschlussbezeichnung: RKSZ3		Aufnahmedatum: 22.08.20	
1	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	eigenschaftenbestimmende Bodenart: <i>Ush, gh ~ 10%</i>					Art Bezeichnung: <i>BG1231710 - 0,3</i>	
	Bodenartengruppe: <i>Su</i>					Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: <i>10%</i>	
	Beimengungen					Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Benennung: <i>OB</i>					Durchwurzelung	<i>1 1 -</i>
2	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	eigenschaftenbestimmende Bodenart: <i>gs, fg 5 ~ 25%, u3</i>					Art Bezeichnung: <i>BG1231210,3 - 1,3</i>	
	Bodenartengruppe: <i>S3</i>					Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden: <i>25%</i>	
	Beimengungen					Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Benennung: <i>OB</i>					Durchwurzelung	<i>1 1 -</i>
3	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	eigenschaftenbestimmende Bodenart					Art Bezeichnung: <i>BG1 131</i>	
	Bodenartengruppe: <i>S3</i>					Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden	
	Beimengungen					Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Benennung					Durchwurzelung	<i>1 1 -</i>
4	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	eigenschaftenbestimmende Bodenart					Art Bezeichnung	
	Bodenartengruppe: <i>S3</i>					Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden	
	Beimengungen					Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Benennung					Durchwurzelung	<i>1 1 -</i>
5	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	eigenschaftenbestimmende Bodenart					Art Bezeichnung	
	Bodenartengruppe: <i>S3</i>					Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden	
	Beimengungen					Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Benennung					Durchwurzelung	<i>1 1 -</i>
6	Petrographische Bodenansprache					Entnommene Proben	
	eigenschaftenbestimmende Bodenart					Art Bezeichnung	
	Bodenartengruppe: <i>S3</i>					Grobbodenfraktionen mit Anteil am Gesamtboden	
	Beimengungen					Humusgehalt	<i>1 1 -</i>
	Benennung					Durchwurzelung	<i>1 1 -</i>

* Pflichtfelder bei Bodenuntersuchungen: Geltungsbereich von BBodSchG und BBodSchV (Altlastenuntersuchungen)

Name des Aufnehmers in Blockschrift: *WEINLEIN, JULIAN* Unterschrift Aufnehmer: *W. Weinlein*

Fortsetzung auf Beiblatt SV

Anlage 3.3

Probenahmeprotokolle Bodenluftprobenahme

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gemeinde Marktstall an der Waldnaab</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ / Ort: <u>92667 Marktstall a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20 - 0409-2</u> Projekt: <u>Altstadt Waldnaab OU</u> Straße: <u>Sauerwölche</u> PLZ / Ort: <u>Altstadt Waldnaab</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: 	Datum: <u>05/08/20</u> Uhrzeit: <u>10:45</u> Probenehmer: <u>[Signature]</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: min **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 5.1

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel	<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:	<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 05/08/20 Anlieferer: GDI Labor: Ewoptis

Anmerkungen zur Probe:

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer
[Signature]

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0109-2 | Projektname: Altstadt Waldnaab | Aufschlussbezeichnung: RKS.1 | Probenahmedatum: 05/08/20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS | geringer NS | ergiebiger NS |

Lufttemperatur: 22 °C | Bodentemperatur: 23 °C | Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja | nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1010 hPa | Relative Luftfeuchte: 25 % | Sonstiges: PN VDr mit Gas

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde | Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 | Dräger Handpumpe | Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 | Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja | nein

Probenahme aus: Bohrloch | Bodenluftpegel | Abdichtung: Dichtkegel | Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m | Einbautiefe Abdichtung: 1 m | bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 3,75 m | Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 5,5 l | Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m | Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m | Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja | nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] | Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 11 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) | Abpumpzeit: 1 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter	<input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
1		4,9	12,2	8,7	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2		7,5	17,4	2,7	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3		8,5	15,8	9,8	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4		8,0	20,3	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5		9,0	20,4	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6		9,0	20,5	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7		8,5	20,5	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8		8,5	20,5	0,0	9	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9		8,8	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10		8,8	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11		8,8	20,5	0,0	7	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min | Probenahmenvolumen: 5 l

Name des Probennehmers in Blockschrift: DEINLEIN | Unterschrift Probennehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gemeinde Altenstadt</u> <u>an der Waldhaas</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldhaas</u>	Projektnummer: <u>20 - 0409-2</u> Projekt: <u>Altenstadt Waldhaas 04</u> Straße: <u>Sawenlohe</u> PLZ / Ort: <u>Altenstadt Waldhaas</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: <div style="text-align: center;">/</div>	Datum: <u>05/08/20</u> Uhrzeit: <u>11:10</u> Probenehmer: <u>[Signature]</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nie **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 6.1

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel	<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:	<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

/

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand **Datum:** 05/08/20 **Anlieferer:** GDI **Labor:** Ewoptis

Anmerkungen zur Probe:

/

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer
[Signature]

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0109-2 Projektname: Altstadt Waldlaas 01a Aufschlussbezeichnung: RKS 6.1 Probenahmedatum: 05/08/20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 22 °C Bodentemperatur: 18 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1010 hPa Relative Luftfeuchte: 75% Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 4,30 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 66 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: _____ l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 13,2 l (mind. 2-faches Bohrlochvolmen) Abpumpzeit: _____ min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter <input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
1	16,0	18,8	0,2	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2	16,5	19,1	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3	17,3	19,2	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4	17,5	19,3	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5	17,6	19,3	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6	17,7	19,3	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7	17,7	19,3	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8	17,7	19,4	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9	17,7	19,4	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10	17,7	19,4	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11	17,7	19,4	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12	17,7	19,4	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13	17,7	19,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14	17,8	19,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmenvolumen: 5 l

Name des Probennehmers in Blockschrift: DEINLEIN Unterschrift Probennehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft

Dr. G. Pedali
Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Auftraggeber: Gmd. Altenstadt a. d.Projektnummer: 20 - 0403-2WaldnaabProjekt: Altenstadt Waldnaab 001Straße: Hauptstr. 6Straße: SauerlohePLZ / Ort: 92665 Altenstadt a. d. WaldnaabPLZ / Ort: 92665 Altenstadt/Waldnaab

bei der Probennahme anwesende Personen:

Datum: 12. ~~15.~~ 08. 20 Uhrzeit: 14:00Probenehmer: JP

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts

 siehe Flächen-StammdatenblattNutzungsart: WieseGeländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallendVersiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____Vegetation: Gras VegetationsschädenErkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____Vernässung: nunBefahrbarkeit: ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 8

Probenentnahme aus

- Rammkernsondierung \varnothing : 50 mm Stripanlage aktive Deponie-Entgasung
- Bohrloch \varnothing : _____ mm Bodenluft-Absauganlage passive Deponie-Entgasung
- Bodenluft-Pegel Kat-Anlage
- Sonstiger Aufschluss: _____ vor Filter nach Filter

Bemerkungen:

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12. ~~15.~~ 08. 20 Anlieferer: GO Labor: Eurofins

Anmerkungen zur Probe: _____

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:

Klein

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altkanalstrecke Waldnaab AU Aufschlussbezeichnung: RKS 8 Probenahmedatum: 12.11.2018

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 34 °C Bodentemperatur: 16 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 10 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 2,20 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 441 Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probennahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probennahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 8 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: 1 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen						Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
<input checked="" type="checkbox"/> Liter	<input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]		
1		0,8	13,3	7,4	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2		0,4	17,6	3,2	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3		0,5	20,0	0,7	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4		0,4	20,9	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5		0,4	21,1	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6		0,3	21,2	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7		0,3	21,3	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8		0,3	21,3	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmevolumen: 5 l

Name des Probenehmers in Blockschrift: DEINLEW, JULIAN Unterschrift Probenehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gmd. Altenstadt a. d. Waldnaab</u> <u>Waldnaab</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20 - 0403-2</u> Projekt: <u>Altenstadt Waldnaab OU</u> Straße: <u>Saunenlohl</u> PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt/Waldnaab</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: 	Datum: <u>12.12.08.20</u> Uhrzeit: <u>12:00</u> Probenehmer: <u>JD</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 9

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung	Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch	Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel		<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:		<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12.12.08.20 Anlieferer: GO Labor: Eurofins

Anmerkungen zur Probe: _____

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:
Keiler J.

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altstad Waldnaab OU Aufschlussbozeichnung: RKS 9 Probenahmedatum: 12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 30 °C Bodentemperatur: 22 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 10 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 2,30 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 4 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 8 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter <input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
1	19,2	26,3	1,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2	20,5	27,9	0,2	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3	21,0	28,6	0,0	2	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4	21,1	28,8	0,0	3	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5	21,1	28,8	0,0	4	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6	21,1	28,8	0,0	4	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7	21,1	28,8	0,0	4	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8	21,1	28,8	0,0	4	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmevolumen: 5 l

Name des Probenehmers in Blockschrift: VEINLEW, JULIAN Unterschrift Probenehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gmd. Altenstadt a. d. Waldnaab</u> <u>Waldnaab</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20 - 0403-2</u> Projekt: <u>Altenstadt Waldnaab Oll</u> Straße: <u>Sauenlohe</u> PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt/Waldnaab</u> Datum: <u>12.15.08.20</u> Uhrzeit: <u>11:00</u> Probenehmer: <u>jo</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nin **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 10

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel	<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:	<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12.15.08.20 **Anlieferer:** GO **Labor:** Eurofins

Anmerkungen zur Probe:

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:
Klein

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altlaststadt Waldnaab Ost Aufschlussbezeichnung: RKS 10 Probenahmedatum: 12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 33 °C Bodentemperatur: 16,0 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 70 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 2,8 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 4 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 8 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: 8 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter <input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
1	15,3	18,2	4,5	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2	16,4	20,4	2,6	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3	17,8	23,1	0,5	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4	18,9	23,3	0,3	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5	19,2	23,9	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6	19,2	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7	19,2	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8	19,2	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmevolumen: 5 l

Name des Probenehmers in Blockschrift: DEINLEW, JULIAN Unterschrift Probenehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gmd. Altenstadt a. d. Waldnaab</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20-0409-2</u> Projekt: <u>Altenstadt Waldnaab OU</u> Straße: <u>Sauerlohe</u> PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt/Waldnaab</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: 	Datum: <u>12.12.09.20</u> Uhrzeit: <u>10:00</u> Probenehmer: <u>PD</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatensblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdatens

Aufschlussbezeichnung: RKS 11

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung	Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch	Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel		<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:		<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12.12.09.20 Anlieferer: GO Labor: Eurofins

Anmerkungen zur Probe:

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:

Klein

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altlaststad Waldnaab OU Aufschlussbezeichnung: RKS M Probenahmedatum: 12.12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): Kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 30 °C Bodentemperatur: 16,2 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 10 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 3,5 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 24,5 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 10 l (mind. 2-faches Bohrlochvolmen) Abpumpzeit: min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter <input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
1	17,5	20,8	1,5	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2	19,3	23,7	0,5	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3	19,3	23,9	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7	19,1	23,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8	19,1	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9	19,1	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10	19,1	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmevolumen: 5 l

Name des Probenehmers in Blockschrift: DEINLEW, JULIAN Unterschrift, Probenehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gmnd. Altenstadt a. d. Waldnaab</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20 0409-2</u> Projekt: <u>Altenstadt Waldnaab OU</u> Straße: <u>Sauerlohe</u> PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt/Waldnaab</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: 	Datum: <u>12.12.08.20</u> Uhrzeit: <u>10.20</u> Probenehmer: <u>JO</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 12

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel	<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:	<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen: Blindprobe positiv; PN aus RKS 11

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12.12.08.20 **Anlieferer:** GO **Labor:** Eurofins

Anmerkungen zur Probe: _____

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:
Klein

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altstadt Waldnaab AU Aufschlussbezeichnung: RKS 12 Probenahmedatum: 12.12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): Kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 30 °C Bodentemperatur: 16,2 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 10 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 3,5 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 5 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 60 mm: 3 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 10 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: 1 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter <input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
1	17,3	20,8	1,5	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2	19,3	23,7	0,5	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3	19,3	23,9	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7	19,1	23,9	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8	19,1	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9	19,1	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10	19,1	24,0	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min

Probenahmenvolumen: 5 l

Name des Probenehmers in Blockschrift: DEINLEW, JULIAN Unterschrift Probenehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gmnd. Altenstadt a. d. Waldnaab</u> Straße: <u>Hauptstr. 6</u> PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20 - 0403-2</u> Projekt: <u>Altenstadt Waldnaab 001</u> Straße: <u>Sauenlohe</u> PLZ / Ort: <u>92665 Altenstadt/Waldnaab</u>
bei der Probennahme anwesende Personen: <div style="text-align: center; height: 20px;">/</div>	Datum: <u>12.13.08.20</u> Uhrzeit: <u>8:30</u> Probenehmer: <u>JP</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____ **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nein **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 17

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung	Ø: <u>50</u> mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch	Ø: _____ mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel		<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:		<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

/

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12/13.08.20 **Anlieferer:** GO **Labor:** Eurofins

Anmerkungen zur Probe: _____

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:
Keiler

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altkanalstadt Waldnaab OU Aufschlussbezeichnung: RKS 17 Probenahmedatum: 12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): Kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 30 °C Bodentemperatur: 18 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 10 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 4,60 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 6 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 35 mm: 1 l/m Dichtheitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 2 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 12 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: 1 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen						Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
<input checked="" type="checkbox"/> Liter	<input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
1		7,5	18,2	0,6	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2		8,2	20,1	0,2	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3		8,2	20,4	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4		8,2	20,4	0,0	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12		8,2	20,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmenvolumen: 5 l

Name des Probennehmers in Blockschrift: DEINLEW, JULIAN Unterschrift Probennehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: Gmd. Altstadt a. d. Waldnaab Straße: Hauptstr. 6 PLZ / Ort: 92665 Altstadt a. d. Waldnaab	Projektnummer: 20 - 0403-2 Projekt: Altstadt Waldnaab OU Straße: Sauerlohe PLZ / Ort: 92665 Altstadt/Waldnaab
bei der Probennahme anwesende Personen:	Datum: 12/13.08.20 Uhrzeit: 9:30 Probenehmer: JO

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: , in Richtung abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: **Vegetation:** Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm):

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit:

Vernässung: nän **Befahrbarkeit:** ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 18

Probenentnahme aus

<input checked="" type="checkbox"/> Rammkernsondierung Ø: 50 mm	<input type="checkbox"/> Stripanlage	<input type="checkbox"/> aktive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bohrloch Ø: mm	<input type="checkbox"/> Bodenluft-Absauganlage	<input type="checkbox"/> passive Deponie-Entgasung
<input type="checkbox"/> Bodenluft-Pegel	<input type="checkbox"/> Kat-Anlage	
<input type="checkbox"/> Sonstiger Aufschluss:	<input type="checkbox"/> vor Filter	<input type="checkbox"/> nach Filter

Bemerkungen:

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace
 Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ:

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 12/13.08.20 **Anlieferer:** GO **Labor:** Eurofins

Anmerkungen zur Probe:

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer:
 K. Klein

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altlaststand Waldnaab OI Aufschluss-bezeichnung: RKS 18 Probenahme-datum: 12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 30 °C Bodentemperatur: 18 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1020 hPa Relative Luftfeuchte: 10 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 380 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 39051 Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 30 mm: 11 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: 11 [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 3 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 10 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: 1 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen

<input checked="" type="checkbox"/> Liter <input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]	Unterdruck konstant	Probenahme-zeitraum
1	0,3	6,6	14,1	0	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2	1,7	8,5	10,5	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3	2,7	12,9	5,1	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4	3,2	15,2	3,4	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5	3,5	16,3	2,3	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6	3,7	17,0	1,9	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7	3,8	17,4	1,7	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8	3,9	17,8	1,4	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9	4,1	18,2	1,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10	4,2	18,8	0,7	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmevolumen: 5 l

Name des Probenehmers in Blockschrift: DEINLEIN JULIAN Unterschrift Probenehmer: [Signature]

Probenahmeprotokoll Bodenluft	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstraße 7 95473 Haag
--------------------------------------	---

Auftraggeber: <u>Gmd. Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Projektnummer: <u>20 - 0409-2</u>
Straße: <u>Hauptstr. 6</u>	Projekt: <u>Altenstadt Waldnaab OU</u>
PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt a. d. Waldnaab</u>	Straße: <u>Sauenlohe</u>
bei der Probennahme anwesende Personen:	PLZ/Ort: <u>92665 Altenstadt/Waldnaab</u>
	Datum: <u>17/13.08.20</u> Uhrzeit: <u>11:30</u>
	Probenehmer: <u>JD</u>

Geländebeobachtungen im direkten Umfeld des Probenahmepunkts siehe Flächen-Stammdatenblatt

Nutzungsart: Wiese

Geländeneigung: eben geneigt mit ca.: _____, in Richtung _____ abfallend

Versiegelung: unversiegelt versiegelt mit: _____

Vegetation: Gras Vegetationsschäden

Erkennbare anthropogene Veränderungen (≥ 40 cm): _____

Verunreinigung an der Geländeoberfläche: nein ja, mit: _____

Vernässung: nain Befahrbarkeit: ja

Aufschluss-Stammdaten

Aufschlussbezeichnung: RKS 19

Probenentnahme aus

Rammkernsondierung Ø: 50 mm Stripanlage aktive Deponie-Entgasung

Bohrloch Ø: _____ mm Bodenluft-Absauganlage passive Deponie-Entgasung

Bodenluft-Pegel Kat-Anlage

Sonstiger Aufschluss: _____ vor Filter nach Filter

Bemerkungen:

/

Probe

Probenahmemedium: AK, Typ G (Dräger) max. 1l/min Headspace

Minican (min. 80 mbar!) min. 2 Min Prüfröhrchen Typ: _____

Probentransport: dunkel gekühlt nur bei XAD4-Harz

Probenversand Datum: 17/13.08.20 Anlieferer: GO Labor: Eurofins

Anmerkungen zur Probe: _____

Untersuchungsumfang: siehe Probenbegleitschein

Unterschrift Probenehmer: Klein

Bodenluft-Probenahme

Projektnummer: 20-0609-2 Projektname: Altenstadt Waldnaab OU Aufschlussbezeichnung: RKS 19 Probenahmedatum: 12.12.08.20

Meteorologische Rahmenbedingungen

Niederschlag (am Probenahmetag und an den fünf Vortagen): kein NS geringer NS ergiebiger NS

Lufttemperatur: 30 °C Bodentemperatur: 18 °C Bodentemperatur < Lufttemperatur: ja nein → Kondensationseffekte möglich begründen, warum Probenahme durchgeführt wurde

Luftdruck: 1070 hPa Relative Luftfeuchte: 70 % Sonstiges:

Angaben zum Messsystem

Sondentyp: HöTe-Sonde Sonstige Sonde:

Pumpe: Vakuumpumpe Honold G110 Dräger Handpumpe Sonstige Pumpe:

Gasmesssystem: Biogas GA 5000 Sonstiges Messsystem:

Angaben zum Sondeneinbau

Vorbereitung des Messsystems: Sonde vor Probenahme mit Heißluft gespült: ja nein

Probenahme aus: Bohrloch Bodenluftpegel Abdichtung: Dichtkegel Packer

Einbautiefe Entnahmesonde: 1 m Einbautiefe Abdichtung: 1 m bei <1m begründen

lotbare Teufe bzw. Grundwasserspiegel: 4,20 m Bohrlochdurchmesser: 50 mm

Luftvolumen im Bohrloch: 5,5 l Sondendurchmesser 50 mm: 2 l/m Sondendurchmesser 35 mm: 1 l/m Dichtigkeitsprüfung durchgeführt: ja nein

Messung und Probenahme (pro Probe ein Protokoll)

Uhrzeit Start des Abpumpens: [hh : min] Flussrate während des Abpumpens: 3 l/min

Probenahme nach: abgepumptem Bodenluftvolumen: 70 l (mind. 2-faches Bohrlochvolumen) Abpumpzeit: 7 min

Vor-Ort-Gasgehaltsmessungen						Unterdruck konstant	Probenahmezeitraum
<input checked="" type="checkbox"/> Liter	<input type="checkbox"/> Minuten	CH ₄ [%Vol.]	CO ₂ [%Vol.]	O ₂ [%Vol.]	H ₂ S [ppm]		
1		3,8	16,4	4,0	2	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2		4,5	18,9	2,1	2	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
3		5,0	20,9	0,8	2	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
4		5,2	22,0	0,1	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
5		5,0	22,3	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
6		5,0	22,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
7		5,0	22,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
8		4,9	22,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
9		4,9	22,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
10		4,9	22,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
11		4,9	22,5	0,0	1	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
13						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
14						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>
15						<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>

Flussrate während der Probenahme: 1 l/min Probenahmenvolumen: 5 l

Name des Probennehmers in Blockschrift: DEINLEW, JULIAN Unterschrift Probennehmer: [Signature]

Anlage 3.4

Vermessungsprotokoll

Protokoll Nivellement Version 1	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Blatt ... / ...
---	--	---------------------------

Auftraggeber:	PN:	20-0408-2	Ackersiedl Waldnaas	01
Straße:	Projekt:			
PLZ:	Straße:			
Ort:	PLZ:			
	Ort:			

Standpunkt	Zielpunkt	Rück blick	Vor blick	Ablesungen			Gradation	Bemerkungen
				unten	mitte	oben		
1	Einfahrt	X			229			dr. Höhe = 100,00
	R 1		X		155			
	R 2		X		193			
	R 3		X		183			
	R 4		X		207			
	R 5		X		236			
	R 6		X		280			
	R 7		X		432			
	R 8		X		309			
	R 9		X		215			
	R 10		X		155			
	R 11		X		145			
	R 12		X		159			
	R 13		X		135			
	R 14		X		94			
	R 15		X		147			
	R 16		X		186			
	R 17		X		168			
	R 18		X		178			
	R 19		X		227			
Datum der Probenahme:			13.08.20		Probenehmer:		JD + AS	

Protokoll Nivellement Version 1	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Blatt ... / ...
---	--	---------------------------

Auftraggeber: Straße: PLZ: Ort:	PN: Projekt: 20-0409-2 Altnstadt Waldwaß OL1 Straße: PLZ: Ort:
--	--

Standpunkt	Zielpunkt	Rück blick	Vor blick	Ablesungen			Gradation	Bemerkungen
				unten	mitte	oben		
	R 20		X		348			
	R 21		X		321			
	R 22		X		468			
	R 22		X		451			
Datum der Probenahme:			13/09/20	Probenehmer:			JD + AB	

Anlage 4

Tabellarische Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse

Anlage 4.1

Bodenuntersuchung

angewendete Vergleichstabelle: Bayern LfW 3.8/1, Boden, Hilfswert 1., Tab. 1 (31.10.01)

Feststoffparameter																				
Bezeichnung	Einheit	Hilfswert 1	Hilfswert 2	RKS 1/4 (2,0-3,0)	RKS 4/2 (0,5-1,0)	RKS 4/3 (1,0-2,0)	RKS 4/4 (2,0-3,0)	RKS 5/2 (0,5-1,5)	RKS 5.1/5 (3,0-4,0)	RKS 6/4 (1,5-2,5)	RKS 6.1/6 (3,0-3,5)	RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)	RKS 11/3 (1,0-2,0)	RKS 11/4 (2,0-3,0)	RKS 17/3 (1,4-2,4)	RKS 18/2 (0,5-1,0)	RKS 19/2 (0,5-1,0)	
Probennummer				120102541	120102551	120102552	120102553	120102555	120106325	120102561	120106326	120109496	120109498	120109501	120109614	120109615	120109518	120109522	120109526	
Schicht				Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	Auff.	
Überschreitung für:				Hilfswert 2	Hilfswert 1	Hilfswert 1	Hilfswert 1	-	-	-	-	-	-	Hilfswert 2	Hilfswert 1	-	-	-	-	
Zusätzliche Messungen: Probenvorbereitung Feststoffe																				
Fraktion > 2 mm	%			59,9	22,4	n.u.	35,4	39,5	46,5	48,3	49,9	26,5	23,2	60,1	70,8	35,5	34,6	30,2	40,6	
Fraktion < 2 mm	%			40,1	77,6	n.u.	64,6	60,5	53,5	51,7	50,1	73,5	76,8	39,9	29,2	64,5	65,4	69,8	59,4	
Zusätzliche Messungen: Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz																				
Trockenmasse	Ma.-%			91,3	91,9	89,7	95,6	90,1	78,2	82,4	81,2	84,1	94,5	95,2	90,7	n.u.	84,6	89,4	89,5	
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																				
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	50		n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	< 0,5	n.u.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	n.u.	n.u.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion < 2mm)																				
Antimon (Sb)	mg/kg TS	10	50	< 1	< 1	n.u.	n.u.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	n.u.	n.u.	< 1	< 1	< 1	
Arsen (As)	mg/kg TS	10	50	3,6	4,1	n.u.	n.u.	5,2	4,6	5,0	4,6	< 0,8	5,3	5,2	n.u.	n.u.	4,4	< 0,8	9,8	
Barium (Ba)	mg/kg TS	400	2000	57	71	n.u.	n.u.	75	84	55	70	< 2	64	95	n.u.	n.u.	54	< 2	219	
Beryllium (Be)	mg/kg TS	5	25	1,8	1,3	n.u.	n.u.	1,2	0,7	0,7	0,8	< 0,2	0,7	0,5	n.u.	n.u.	0,6	< 0,2	1,4	
Blei (Pb)	mg/kg TS	100	500	945	195	208	186	70	69	61	60	< 2	92	18	n.u.	n.u.	42	< 2	49	
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	10	50	< 0,2	< 0,2	n.u.	n.u.	< 0,2	0,3	< 0,2	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	n.u.	n.u.	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg TS	50	1000	48	32	n.u.	n.u.	30	20	21	19	< 1	21	31	n.u.	n.u.	17	< 1	44	
Cobalt (Co)	mg/kg TS	100	500	9	9	n.u.	n.u.	6	5	5	6	< 1	6	10	n.u.	n.u.	5	< 1	14	
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	100	500	9	10	n.u.	n.u.	10	10	8	13	< 1	16	17	n.u.	n.u.	9	< 1	31	
Molybdän (Mo)	mg/kg TS	100	500	< 2	< 2	n.u.	n.u.	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	n.u.	n.u.	< 2	< 2	< 2	
Nickel (Ni)	mg/kg TS	100	500	28	20	n.u.	n.u.	17	12	12	13	< 1	13	25	n.u.	n.u.	10	< 1	35	
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	2	10	< 0,07	< 0,07	n.u.	n.u.	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,11	< 0,07	< 0,07	< 0,07	n.u.	n.u.	< 0,07	< 0,07	< 0,07	
Selen (Se)	mg/kg TS	10	50	< 1	< 1	n.u.	n.u.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	n.u.	n.u.	< 1	< 1	< 1	
Thallium (Tl)	mg/kg TS	2	10	< 0,2	< 0,2	n.u.	n.u.	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	n.u.	n.u.	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Vanadium (V)	mg/kg TS	100	500	37	32	n.u.	n.u.	30	22	24	24	< 1	26	58	n.u.	n.u.	19	< 1	68	
Zink (Zn)	mg/kg TS	500	2500	76	59	n.u.	n.u.	51	76	49	54	2	57	59	n.u.	n.u.	44	1	89	
Zinn (Sn)	mg/kg TS	50	250	< 3	< 3	n.u.	n.u.	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	n.u.	n.u.	< 3	< 3	< 3	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																				
EOX	mg/kg TS	3		< 1,0	< 1,0	n.u.	n.u.	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	n.u.	n.u.	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS			< 40	< 40	n.u.	n.u.	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	74	< 40	< 40	< 40	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	100	1000	< 40	< 40	n.u.	n.u.	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	880	920	< 40	< 40	59	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz																				
Benzol	mg/kg TS	1		n.u.	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	n.u.	< 0,05	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	< 0,05	
Summe BTEX	mg/kg TS	10	100	n.u.	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	0,31	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	(n. b.)	
LHKW aus der Originalsubstanz																				
Vinylchlorid	mg/kg TS			< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Tetrachlormethan	mg/kg TS			< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS			< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Summe LHKW (karzinogen)	mg/kg TS	0,1		(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	mg/kg TS	1		(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																				
Naphthalin	mg/kg TS	1	5	< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,7	< 0,05	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
1-Methylnaphthalin	mg/kg TS			< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2,0	< 0,05	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
2-Methylnaphthalin	mg/kg TS			< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,7	< 0,05	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Summe Naphthaline	mg/kg TS	1	5	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	3,7	(n. b.)	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	
Benzo[a]pyren	mg/kg TS			< 0,05	< 0,05	n.u.	n.u.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	0,12	68	< 0,05	n.u.	0,13	0,23	0,17	
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	mg/kg TS	5	25	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	0,29	(n. b.)	1,29	0,28	1,71	1250	(n. b.)	n.u.	1,52	2,86	2,99	
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																				
PCB 28	mg/kg TS	0,1	1	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 52	mg/kg TS	0,1	1	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 101	mg/kg TS	0,1	1	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 153	mg/kg TS	0,1	1	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 138	mg/kg TS	0,1	1	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 180	mg/kg TS	0,1	1	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	mg/kg TS	1	10	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	
Zusätzliche Messungen: Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																				
Phenolindex, wasserdampflich	mg/kg TS	1		< 0,10	< 0,10	n.u.	n.u.	0,45	n.u.	0,72	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
Eluatparameter																				
Bezeichnung	Einheit	Stufe-1-Wert	Stufe-2-Wert	RKS 1/4 (2,0-3,0)	RKS 4/2 (0,5-1,0)	RKS 4/3 (1,0-2,0)	RKS 4/4 (2,0-3,0)	RKS 5/2 (0,5-1,5)	RKS 5.1/5 (3,0-4,0)	RKS 6/4 (1,5-2,5)	RKS 6.1/6 (3,0-3,5)	RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)	RKS 11/3 (1,0-2,0)	RKS 11/4 (2,0-3,0)	RKS 17/3 (1,4-2,4)	RKS 18/2 (0,5-1,0)	RKS 19/2 (0,5-1,0)	
Überschreitung für:				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusätzliche Messungen: Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01																				
Phenolindex, wasserdampflich	mg/l	20	100	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	< 0,010	n.u.	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	n.u.	n.u.	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Zusätzliche Messungen: Elemente aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01																				
Blei (Pb)	µg/l	25	100	3	18	1	2	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.

n.b. : nicht berechenbar

n.u. : nicht untersucht

Anlage 4.2

Bodenluftuntersuchungen

angewendete Vergleichstabelle: Bayern LfW 3.8/1, Boden, Hilfswert 1., Tab. 1 (31.10.01)

Bezeichnung	Einheit	Hilfswert 1	Hilfswert 2	RKS 5.1	RKS 6.1	RKS 8	RKS 9	RKS 10	RKS 11	RKS 11 (2. Probe)	RKS 17	RKS 18	RKS 19
Probennummer				120106391	120106392	120109648	-	120109650	120109651	120109652	120109653	120109654	120109655
Bemerkung				-	-	-	n.u.	-	-	Blindprobe	-	-	-
Überschreitung für:				-	-	-	-	-	Hilfswert 1	Hilfswert 1	-	-	-
Vor-Ort-Parameter-Messung													
Methan (CH ₄)	Vol-%			8,8	17,8	0,3	21,1	19,2	19,1		8,2	4,2	4,9
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	Vol-%			20,5	19,5	21,3	28,8	24,0	24,0		20,5	18,8	22,5
Sauerstoff (O ₂)	Vol-%			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,7	0,0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	ppm			1	1	0	4	0	0		1	1	1
Zusätzliche Messungen: Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung													
Kohlenwasserstoffe C5-C10	mg/m ³	10	100	0,80	8,4	< 0,40	n.u.	4,4	15	19	3,5	3,6	6,0
Zusätzliche Messungen: BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung													
Benzol	mg/m ³	2	10	< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Toluol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	0,44	0,52	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Ethylbenzol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
m-/p-Xylol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
o-Xylol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe BTEX	mg/m ³	10	100	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)	0,44	0,52	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)
Zusätzliche Messungen: LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung													
Vinylchlorid	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Dichlormethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Chloroform (Trichlormethan)	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,2-Trichlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlormethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Trichlorethen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlorethen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe LHKW karzinogen	mg/m ³	1	5	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)
Summe LHKW (14)	mg/m ³	5	50	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	mg/m ³	5	50	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	n.u.	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)
Zusätzliche Messungen: Weitere LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung													
trans-1,3-Dichlorpropen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
cis-1,3-Dichlorpropen	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Trichlorfluormethan (R 11)	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Bromdichlormethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Dibromchlormethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tribrommethan	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorbenzol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,3-Dichlorbenzol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,4-Dichlorbenzol	mg/m ³			< 0,40	< 0,40	< 0,40	n.u.	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40

n.b. : nicht berechenbar

n.u.: nicht untersucht

* behelfsmäßige Bewertung (BTEX-Summen-Grenzwert)

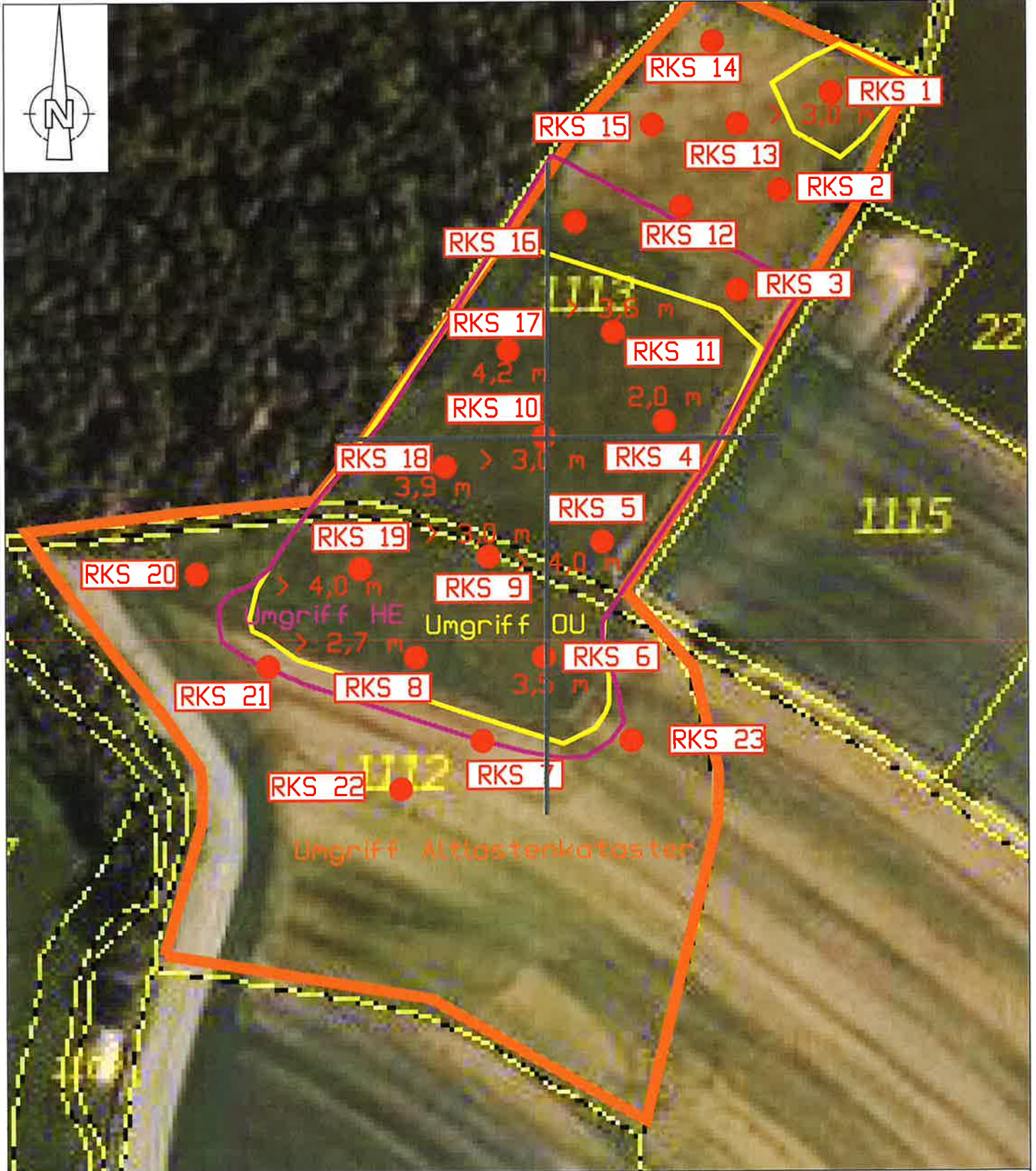
karzinogene LHKW sind fett gedruckt

Anlage 5

Schnitte durch die Ablagerung

Anlage 5.1

Lageplan der Schnittlinien, M 1:1.250



Legende:

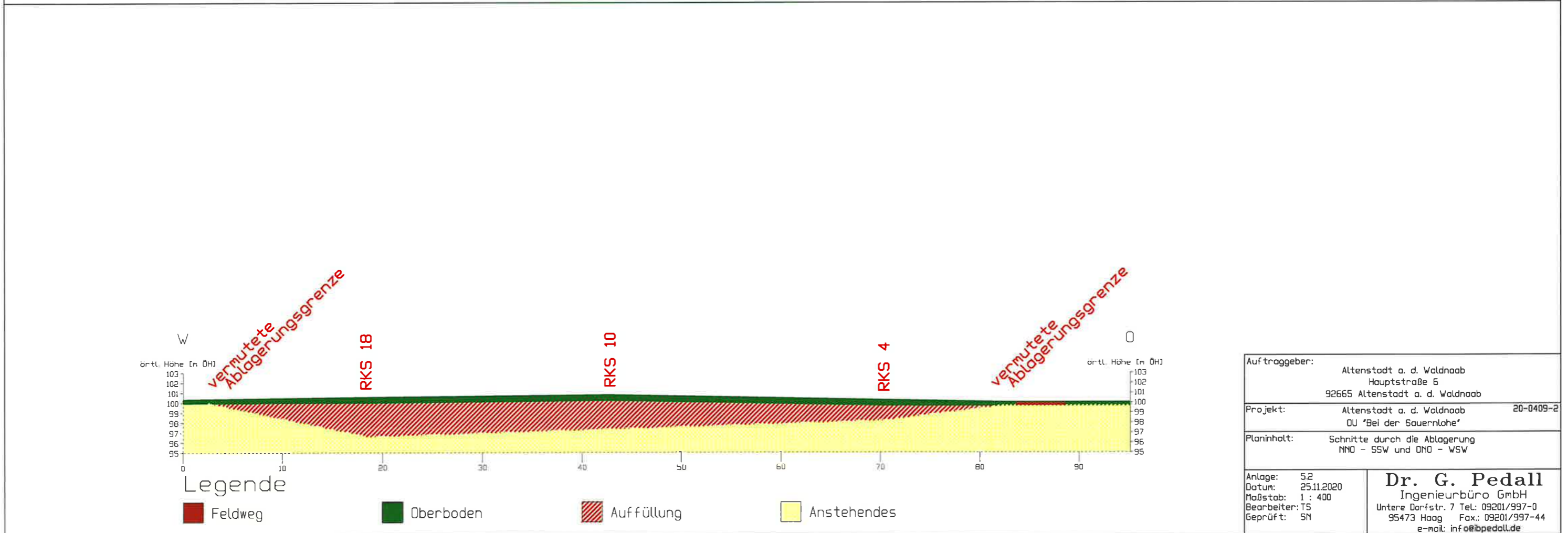
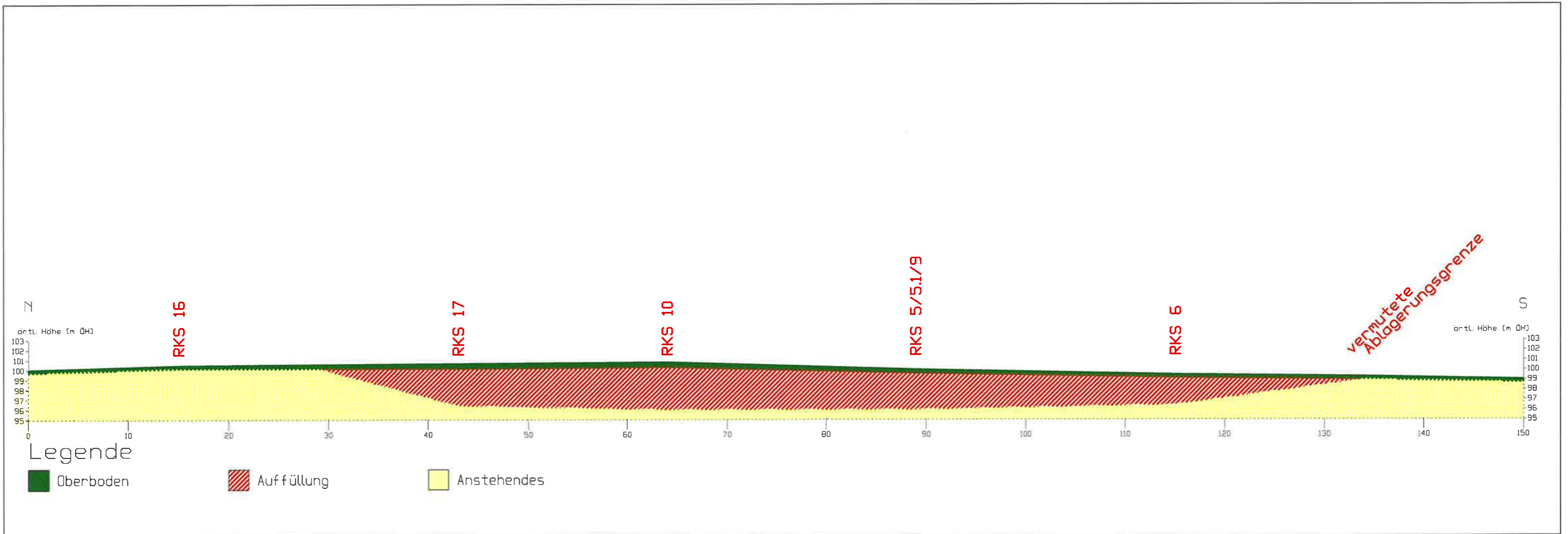
- **RKS 9**
3,5 m Rammkernsondierung (RKS) mit Auffüllungsmächtigkeit
- Umgriff Ablagerungsbereich gemäß OU
- Umgriff Ablagerungsbereich gemäß HE
- Umgriff Fläche im Altlastenkataster
- Schnittlinie



Auftraggeber:		Gemeinde Altenstadt a.d. Waldnaab Hauptstraße 6 92665 Altenstadt a.d. Waldnaab
Projekt:	Altenstadt a.d. Waldnaab OU 'Bei der Sauerlohe'	20-0409-2
Planinhalt: Detaillageplan mit Eintragung der Bodenaufschlüsse und Schnittlinien		
Anlage:	5.1	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax.: 09201/997-44 e-mail: info@ibpedall.de
Datum:	25.11.2020	
Maßstab:	1 : 1.250	
Bearbeiter:	TS	
Geprüft:	SN	

Anlage 5.2

Schnitte durch die Ablagerung, M 1:400



Auftraggeber:	Altenstadt a. d. Waldnaab Hauptstraße 5 92665 Altenstadt a. d. Waldnaab	
Projekt:	Altenstadt a. d. Waldnaab OU 'Bei der Sauernlohe'	20-0409-2
Planinhalt:	Schnitte durch die Ablagerung NNO - SSW und ONO - WSW	
Anlage:	52	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Haag Fax.: 09201/997-44 e-mail: info@ibpedall.de
Datum:	25.11.2020	
Maßstab:	1 : 400	
Bearbeiter:	TS	
Geprüft:	SN	

Anlage 6

**Lageplan der vorgeschlagenen
Untersuchungspunkte für die Detailuntersuchung, M
1:1.000**



Legende:

- RKS 9
- ▲ BS 1
- 3,5 m
- (yellow)
- (purple)

Rammkernsondierung (RKS) mit Auffüllungsmächtigkeit
 Baggerschurf (DU)
 Umgriff Ablagerungsbereich gemäß OU
 Umgriff Ablagerungsbereich gemäß HE



Auftraggeber:	Gemeinde Altenstadt ad. Waldnaab Hauptstraße 6 92665 Altenstadt ad. Waldnaab
Projekt:	Altenstadt ad. Waldnaab OU 'Bei der Sauermahe'
Planinhalt:	Detailgeplan mit Eintragung der durchgeführten und geplanten Bodenaufschlüsse
Anlage:	6
Datum:	23.11.2020
Maßstab:	1 : 1.000
Bearbeiter:	TS
Geprüft:	SN
Dr. G. Pedali Ingenieurbüro GmbH Untere Dorfstr. 7 Tel.: 09201/997-0 95473 Hcag Fax: 09201/997-44 e-mail: info@pedali.de	

Anlage 7

Prüfberichte der chemischen Untersuchungen

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

Dr. Pedall Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-FR-026735-01 vom 14.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfungsumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12027852

Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-026735-02

Auftragsbezeichnung: 20-0409-2 Altenstadt a.d. Waldnaab OU Sauernlohe

Anzahl Proben: 2

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 05.08.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 06.08.2020

Prüfzeitraum: 07.08.2020 - 24.08.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 24.08.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung



Probenbezeichnung	RKS5.1/5 (3,0-4,0)	RKS6.1/6 (3,0-3,5)
Probenahmedatum/ -zeit	05.08.2020	05.08.2020
Probennummer	120106325	120106326

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	-------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	53,5	50,1
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	46,5	49,9

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	78,2	81,2
--------------	----	------	-----------------------	-----	-------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Cyanide, gesamt	FR	JE02	DIN ISO 17380: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	------	------------------------	-----	----------	-------	-------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion < 2mm)[#]

Antimon (Sb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	4,6	4,6
Barium (Ba)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	84	70
Beryllium (Be)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,7	0,8
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	69	60
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	0,5
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	20	19
Cobalt (Co)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	6
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	13
Molybdän (Mo)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	< 2	< 2
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	13
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,11
Selen (Se)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1
Thallium (Tl)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Vanadium (V)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	22	24
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	76	54
Zinn (Sn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	3	mg/kg TS	< 3	< 3

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

EOX	FR	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,11	< 0,05
Toluol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	0,20	< 0,05
Ethylbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	0,31	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS5.1/5 (3,0-4,0)	RKS6.1/6 (3,0-3,5)
				Probenahmedatum/ -zeit		05.08.2020	05.08.2020
				Probennummer		120106325	120106326
				BG	Einheit		
LHKW aus der Originalsubstanz							
Vinylchlorid	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (14 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Bromdichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibromchlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tribrommethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS5.1/5 (3,0-4,0)	RKS6.1/6 (3,0-3,5)
				Probenahmedatum/ -zeit		05.08.2020	05.08.2020
				Probennummer		120106325	120106326
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit		
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,07
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,27
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,19
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11
Benzo[b]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,21
Benzo[k]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,29	1,29
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,29	1,29
1-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
2-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe Methylnaphthaline	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
PCB 28	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Phenolindex, wasserdampflich	FR	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

Dr. Pedall Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-FR-027256-03 vom 09.10.2020 aufgrund von Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12026887

Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-027256-04

Auftragsbezeichnung: 20-0409-2, Altenstadt an der Waldnaab

Anzahl Proben: 6

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 29.07.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 31.07.2020

Prüfzeitraum: 31.07.2020 - 01.12.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 01.12.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS1/4 (2,0-3,0)	RKS4/2 (0,5-1,0)	RKS4/3 (1,0-2,0)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
				Probennummer		120102541	120102551	120102552
				BG	Einheit			

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	40,1	77,6	-
Fraktion < 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	-	-
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	59,9	22,4	-
Fraktion > 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,3	91,9	89,7
Trockenmasse	FR	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	-	-	-

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)[#]

Antimon (Sb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1	-
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	3,6	4,1	-
Barium (Ba)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	57	71	-
Beryllium (Be)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	1,8	1,3	-
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	945	195	208
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	-	-
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	-
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	48	32	-
Cobalt (Co)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	9	9	-
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	9	10	-
Molybdän (Mo)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	< 2	< 2	-
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	28	20	-
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	-
Selen (Se)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1	-
Thallium (Tl)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	-
Vanadium (V)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	37	32	-
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	76	59	-
Zinn (Sn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	3	mg/kg TS	< 3	< 3	-

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

EOX	FR	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	-
Phenolindex, wasserdampflich	FR	JE02	analog DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,10	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40	-
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40	-

Probenbezeichnung	RKS1/4 (2,0-3,0)	RKS4/2 (0,5-1,0)	RKS4/3 (1,0-2,0)
Probenahmedatum/ -zeit	29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
Probennummer	120102541	120102551	120102552

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Toluol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Ethylbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
m-/p-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
o-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Summe BTEX	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS1/4 (2,0-3,0)	RKS4/2 (0,5-1,0)	RKS4/3 (1,0-2,0)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
				Probennummer		120102541	120102551	120102552
				BG	Einheit			
LHKW aus der Originalsubstanz								
Vinylchlorid	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
Dichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
Tetrachlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
Trichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
Tetrachlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-
Summe LHKW (14 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Bromdichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Dibromchlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Tribrommethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	0,07	-
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	0,1	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS1/4 (2,0-3,0)	RKS4/2 (0,5-1,0)	RKS4/3 (1,0-2,0)	
				Probenahmedatum/ -zeit	29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020		
				Probennummer	120102541	120102551	120102552		
				BG	Einheit				
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)									
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Benzo[b]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Benzo[k]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-	
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-	
1-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
2-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	-	
Summe Methylnaphthaline	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-	
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)									
PCB 28	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
PCB 52	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
PCB 101	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
PCB 153	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
PCB 138	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
PCB 180	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-	
PCB 118	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	-	
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	-	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01									
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,018	0,001	
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS4/4 (2,0-3,0)	RKS5/2 (0,5-1,5)	RKS6/4 (1,6-2,6)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
				Probennummer		120102553	120102555	120102561
		BG	Einheit					

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	60,5	51,7
Fraktion < 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	64,6	-	-
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	39,5	48,3
Fraktion > 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	35,4	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	-	90,1	82,4
Trockenmasse	FR	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	95,6	-	-

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)[#]

Antimon (Sb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	< 1	< 1
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	-	5,2	5,0
Barium (Ba)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	75	55
Beryllium (Be)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	-	1,2	0,7
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	70	61
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	186	-	-
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	-	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	30	21
Cobalt (Co)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	6	5
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	10	8
Molybdän (Mo)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	< 2	< 2
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	17	12
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	< 0,07	< 0,07
Selen (Se)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	< 1	< 1
Thallium (Tl)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	-	< 0,2	< 0,2
Vanadium (V)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	30	24
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	51	49
Zinn (Sn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	3	mg/kg TS	-	< 3	< 3

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

EOX	FR	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	< 1,0	< 1,0
Phenolindex, wasserdampflich	FR	JE02	analog DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,10	mg/kg TS	-	0,45	0,72
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	< 40	< 40

				Probenbezeichnung		RKS4/4 (2,0-3,0)	RKS5/2 (0,5-1,5)	RKS6/4 (1,6-2,6)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
				Probennummer		120102553	120102555	120102561
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Toluol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS4/4 (2,0-3,0)	RKS5/2 (0,5-1,5)	RKS6/4 (1,6-2,6)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
				Probennummer		120102553	120102555	120102561
				BG	Einheit			
LHKW aus der Originalsubstanz								
Vinylchlorid	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Dichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (14 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe LHKW (14) + Vinylchlorid	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Bromdichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Dibromchlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Tribrommethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS4/4 (2,0-3,0)	RKS5/2 (0,5-1,5)	RKS6/4 (1,6-2,6)
				Probenahmedatum/ -zeit		29.07.2020	29.07.2020	29.07.2020
				Probennummer		120102553	120102555	120102561
				BG	Einheit			

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
1-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
2-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Summe Methylnaphthaline	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Elemente aus dem 10:1-Schüttelgut nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	-	-

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

Dr. Pedall Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-FR-027988-04 vom 24.11.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12028704

Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-027988-05

Auftragsbezeichnung: 20-0409-2 Altenstadt a.d. Waldnaab

Anzahl Proben: 8

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 12.08.2020, 13.08.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 14.08.2020

Prüfzeitraum: 14.08.2020 - 27.11.2020

Kommentar: OU Sauernlohe Süd

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

120109501_Chromatogramm

120109614_Chromatogramm



Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 27.11.2020
Sophie Maixner
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)	
				Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	12.08.2020	12.08.2020		
				Probennummer	120109496	120109498	120109501		
				BG	Einheit				
Probenvorbereitung Feststoffe									
Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	73,5	76,8	39,9	
Fraktion < 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	-	-	
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	26,5	23,2	60,1	
Fraktion > 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	-	-	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz									
Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,1	94,5	95,2	
Trockenmasse	FR	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	-	-	-	
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)									
Cyanide, gesamt	FR	JE02	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)*									
Antimon (Sb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1	
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	< 0,8	5,3	5,2	
Barium (Ba)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	< 2	64	95	
Beryllium (Be)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,7	0,5	
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	< 2	92	18	
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	21	31	
Cobalt (Co)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	6	10	
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	16	17	
Molybdän (Mo)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	< 2	< 2	< 2	
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	13	25	
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07	
Selen (Se)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1	
Thallium (Tl)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Vanadium (V)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	26	58	
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	2	57	59	
Zinn (Sn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	3	mg/kg TS	< 3	< 3	< 3	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)									
EOX	FR	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40	74	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	RE000 FY	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40	880	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	RE000 FY	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	-	-	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)
				Probenahmedatum/ -zeit		12.08.2020	12.08.2020	12.08.2020
				Probennummer		120109496	120109498	120109501
				BG	Einheit			

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)
Benzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Toluol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Ethylbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
m-/p-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
o-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	-
Summe BTEX	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	-

LHKW aus der Originalsubstanz

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)
Dichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Bromdichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibromchlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tribrommethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)	
				Probenahmedatum/ -zeit		12.08.2020	12.08.2020	12.08.2020	
				Probennummer		120109496	120109498	120109501	
				BG	Einheit				
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)									
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	1,7	
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,55	
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	25	
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	32	
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,20	210	
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	51	
Fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	0,39	270	
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,31	180	
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,13	96	
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,14	84	
Benzo[b]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,18	100	
Benzo[k]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	44	
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,12	68	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08	42	
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	15	
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,09	35	
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,28	1,71	1250	
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,28	1,71	1250	
1-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	2,0	
2-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	1,7	
Summe Methylnaphthaline	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	3,70	
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)									
PCB 28	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 52	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 101	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 153	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 138	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 180	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	
PCB 118	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelgut nach DIN EN 12457-4: 2003-01									
Phenolindex, wasserdampflich	FR	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	

Probenbezeichnung	RKS 9/4 (1,5-2,5)	RKS 10/2 (0,5-1,0)	RKS 11/2 (0,5-1,0)
Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	12.08.2020	12.08.2020
Probennummer	120109496	120109498	120109501

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Chromatogramme								
Chromatogramm	FR					-	-	s. Anlage

				Probenbezeichnung		RKS 17/3 (1,4-2,4)	RKS 18/2 (0,5-1,0)	RKS 19/2 (0,5-1,0)
				Probenahmedatum/ -zeit		13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020
				Probennummer		120109518	120109522	120109526
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	65,4	69,8	59,4
Fraktion < 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	-	-
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	34,6	30,2	40,6
Fraktion > 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	-	-
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,6	89,4	89,5
Trockenmasse	FR	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	-	-	-
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Cyanide, gesamt	FR	JE02	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)*								
Antimon (Sb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	4,4	< 0,8	9,8
Barium (Ba)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	54	< 2	219
Beryllium (Be)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,6	< 0,2	1,4
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	42	< 2	49
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	17	< 1	44
Cobalt (Co)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	5	< 1	14
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	9	< 1	31
Molybdän (Mo)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	< 2	< 2	< 2
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	< 1	35
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Selen (Se)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	< 1	< 1	< 1
Thallium (Tl)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Vanadium (V)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	19	< 1	68
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	44	1	89
Zinn (Sn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	3	mg/kg TS	< 3	< 3	< 3
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
EOX	FR	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	RE000 FY	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	59	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	RE000 FY	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	-	-

Probenbezeichnung	RKS 17/3 (1,4-2,4)	RKS 18/2 (0,5-1,0)	RKS 19/2 (0,5-1,0)
Probenahmedatum/ -zeit	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020
Probennummer	120109518	120109522	120109526

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	< 0,05
Toluol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	< 0,05
Ethylbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	< 0,05
m-/p-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	< 0,05
o-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	< 0,05
Summe BTEX	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Bromdichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibromchlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tribrommethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	RKS 17/3 (1,4-2,4)	RKS 18/2 (0,5-1,0)	RKS 19/2 (0,5-1,0)
Probenahmedatum/ -zeit	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020
Probennummer	120109518	120109522	120109526

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	0,30	0,38
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,08
Fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,29	0,60	0,74
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,42	0,47
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,29	0,28
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	0,25	0,26
Benzo[b]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,39	0,29
Benzo[k]fluoranthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,14	0,12
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,23	0,17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,13	0,10
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	0,11	0,10
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,52	2,86	2,99
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,52	2,86	2,99
1-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe Methylnaphthaline	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelauflauf nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Phenolindex, wasserdampflich	FR	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010
---------------------------------	----	------	------------------------------------	-------	------	---------	---------	---------

Probenbezeichnung	RKS 17/3 (1,4-2,4)	RKS 18/2 (0,5-1,0)	RKS 19/2 (0,5-1,0)
Probenahmedatum/ -zeit	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020
Probennummer	120109518	120109522	120109526

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Chromatogramme								
Chromatogramm	FR					-	-	-

Probenbezeichnung	RKS 11/3 (1,0-2,0)	RKS 11/4 (2,0-3,0)
Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	12.08.2020
Probennummer	120109614	120109615

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	29,2	-
Fraktion < 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	64,5
Fraktion > 2 mm	FR	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	70,8	-
Fraktion > 2 mm	FR	RE000 FY	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	-	35,5

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	90,7	-
Trockenmasse	FR	RE000 FY	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	-	95,5

Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Cyanide, gesamt	FR	JE02	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	-	-
-----------------	----	------	---------------------	-----	----------	---	---

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)*

Antimon (Sb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	-	-
Barium (Ba)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	-
Beryllium (Be)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	-	-
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	-
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	-	-
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Cobalt (Co)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Molybdän (Mo)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	-	-
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012 08	0,07	mg/kg TS	-	-
Selen (Se)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Thallium (Tl)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	-	-
Vanadium (V)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	-	-
Zinn (Sn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	3	mg/kg TS	-	-

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

EOX	FR	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	< 40	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	RE000 FY	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	920	-
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	RE000 FY	DIN ISO 16703: 2005-12	40	mg/kg TS	-	< 40

Probenbezeichnung	RKS 11/3 (1,0-2,0)	RKS 11/4 (2,0-3,0)
Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	12.08.2020
Probennummer	120109614	120109615

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Toluol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Ethylbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
m-/p-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
o-Xylol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Summe BTEX	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Tetrachlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Trichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Tetrachlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Bromdichlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Dibromchlormethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Tribrommethan	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		RKS 11/3 (1,0-2,0)	RKS 11/4 (2,0-3,0)
				Probenahmedatum/ -zeit		12.08.2020	12.08.2020
				Probennummer		120109614	120109615
				BG	Einheit		
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Benzo[b]fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Benzo[k]fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	-
1-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
2-Methylnaphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-
Summe Methylnaphthaline	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	-
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
PCB 28	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
PCB 52	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
PCB 101	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
PCB 153	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
PCB 138	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
PCB 180	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	-	-
PCB 118	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	-	-
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	-	-
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelaufl. nach DIN EN 12457-4: 2003-01							
Phenolindex, wasserdampflich	FR	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	-	-

Probenbezeichnung	RKS 11/3 (1,0-2,0)	RKS 11/4 (2,0-3,0)
Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	12.08.2020
Probennummer	120109614	120109615

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
------------------	-------------	-------------	----------------	-----------	----------------	--	--

Chromatogramme

Chromatogramm	FR					s. Anlage	-
---------------	----	--	--	--	--	-----------	---

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

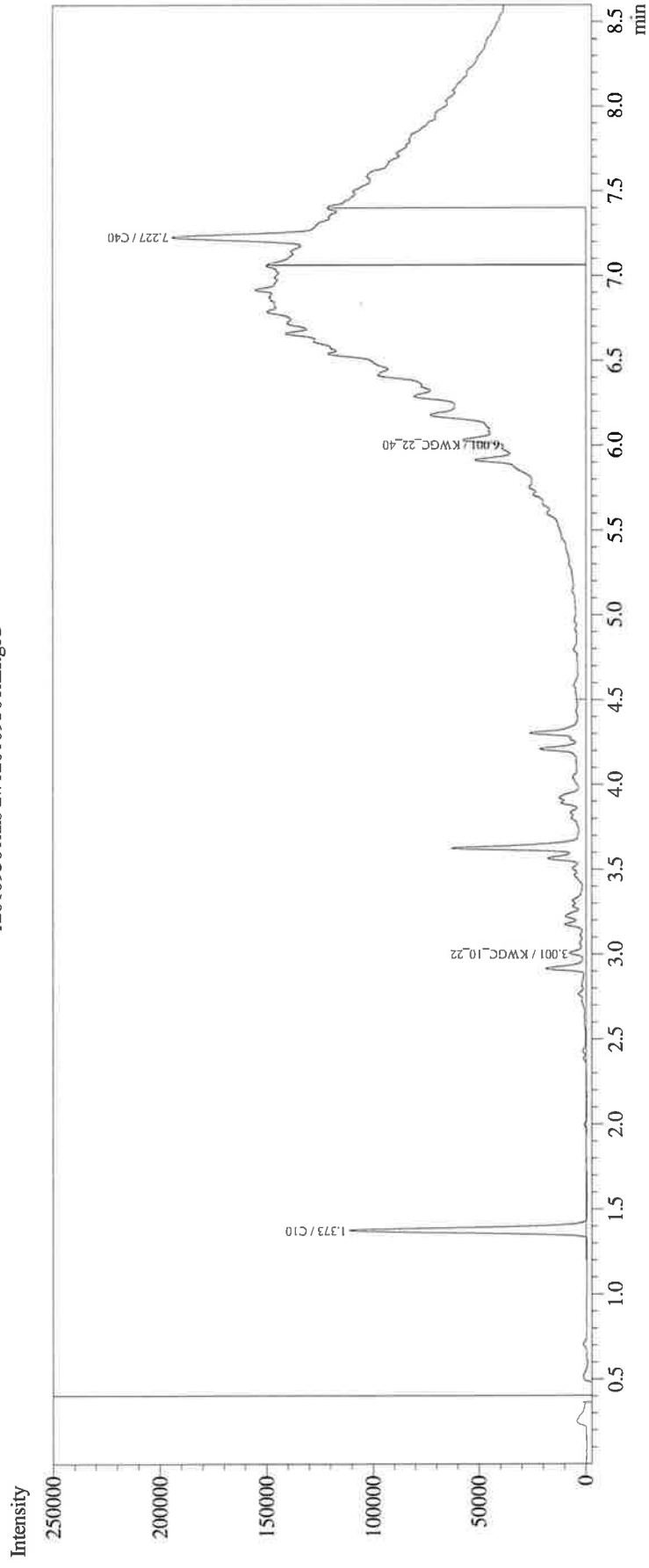
Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Anhang zu Prüfbericht AR-20-FR-027988-05 : 120109501_Chromatogramm

Sample Information

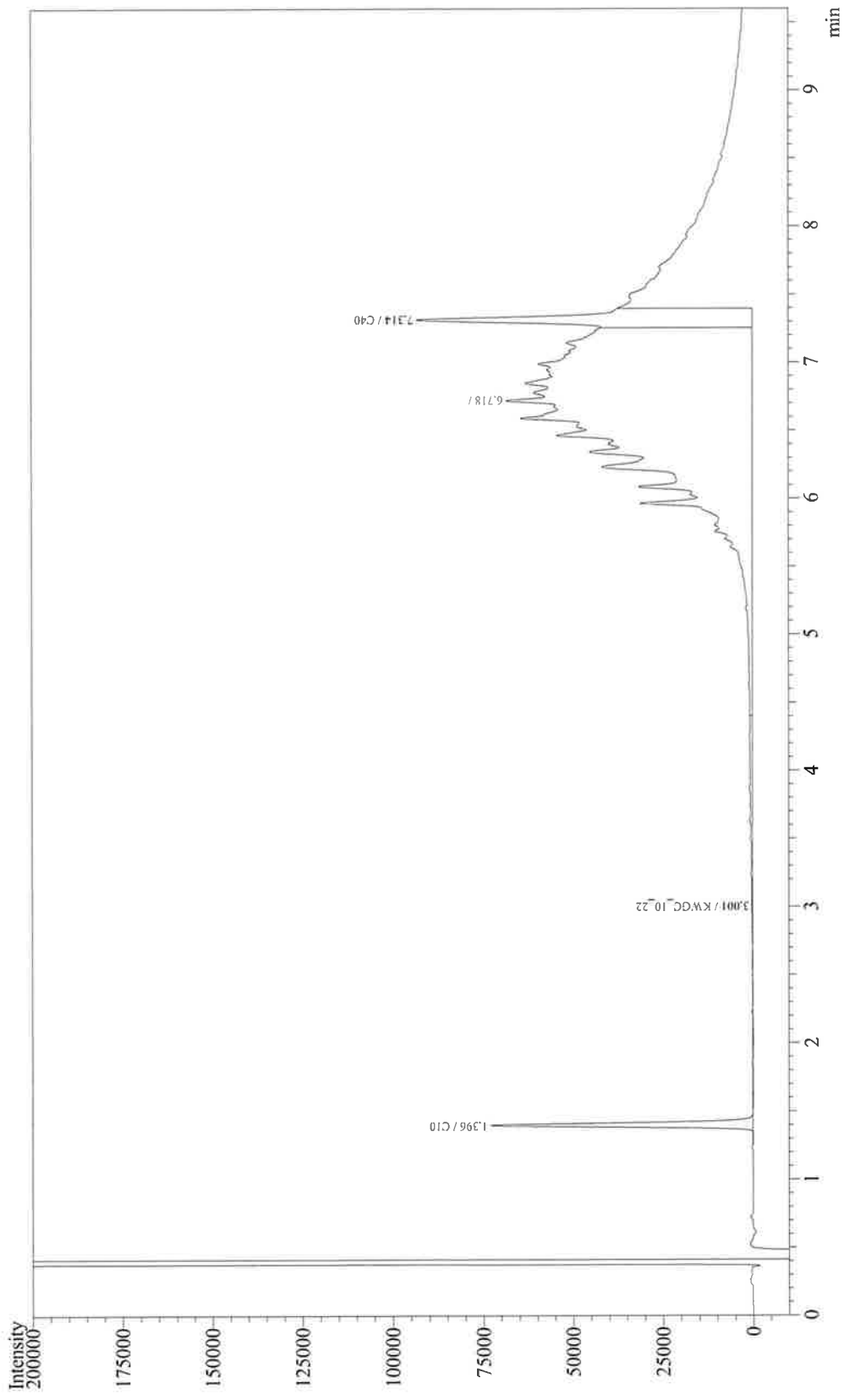
Operator : System Administrator
Analysis Date & Time : 18.08.2020 17:12:35
Sample Name : 120109501kzs
Method Name : C:\LabSolutions\Data\GC 26 A FID\2020-08-18\MKW_ASW_Boden_2020-08-18.gcm
Vial Number : 24
Dilution Factor : 1

Chromatogram
120109501kzs aw120109501kzs.gcd



Anhang zu Prüfbericht AR-20-FR-027988-05 : 120109614_Chromatogramm

Sample Name : 120109614kzs
Injection Volume : 1,00
49
Method Name : C:\GCsolution\Data\2020-10-07\MKW_ASW_Boden_2020-10-07.gcm



Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

Dr. Pedall Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-FR-026300-01 vom 11.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12027861

Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-026300-02

Auftragsbezeichnung: 20-0409-2 Altenstadt a.d. Waldnaab OU Sauernlohe

Anzahl Proben: 2

Probenart: Bodenluft

Probenahmedatum: 05.08.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 06.08.2020

Prüfzeitraum: 07.08.2020 - 09.11.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 09.11.2020
Dr. Franziska Menzel
Prüfleitung



Probenbezeichnung	RKS 5.1	RKS 6.1
Probenahmedatum/ -zeit	05.08.2020	05.08.2020
Anreicherungsvolumen [l]	5	5
Probennummer	120106391	120106392

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung

Kohlenwasserstoffe C5-C10	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	0,80	8,4
---------------------------	----	------	---------------------------	------	-------------------	------	-----

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung

Benzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Toluol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Ethylbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
m-/p-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
o-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Summe BTEX	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung

Vinylchlorid	FR	RE000 FY	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Dichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Tetrachlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Trichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Tetrachlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	RE000 FY	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Bromdichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Dibromchlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Tribrommethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40
Summe LHKW (22 Parameter)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Das Anreicherungsvolumen [!] wurde vom Probenehmer übermittelt.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

Dr. Pedall Ingenieurbüro GmbH
Untere Dorfstraße 7
95473 Haag

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-FR-027501-02 vom 20.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12028770

Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-027501-03

Auftragsbezeichnung: 20-0409-2 Altstadt a.d. Waldnaab

Anzahl Proben: 7

Probenart: Bodenluft

Probenahmedatum: 12.08.2020, 13.08.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 14.08.2020

Prüfzeitraum: 14.08.2020 - 09.11.2020

Kommentar: OU Sauernlohe Süd

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Sophie Maixner
Prüfleitung
Tel. +49 37312076646

Digital signiert, 09.11.2020
Dr. Franziska Menzel
Prüfleitung



Probenbezeichnung	RKS 8	RKS 10	RKS 11
Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	12.08.2020	12.08.2020
Anreicherungsvolumen [l]	5	5	5
Probennummer	120109648	120109650	120109651

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung

Kohlenwasserstoffe C5-C10	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	4,4	15
---------------------------	----	------	---------------------------	------	-------------------	--------	-----	----

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung

Benzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Toluol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	0,44
Ethylbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
m-/p-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
o-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe BTEX	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	0,44

LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung

Vinylchlorid	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Dichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Trichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	RE000 FY	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Bromdichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Dibromchlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tribrommethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe LHKW (22) + Vinylchlorid	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	RKS 11 (2. Probe)	RKS 17	RKS 18
Probenahmedatum/ -zeit	12.08.2020	13.08.2020	13.08.2020
Anreicherungsvolumen [l]	5	5	5
Probennummer	120109652	120109653	120109654

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung

Kohlenwasserstoffe C5-C10	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	19	3,5	3,6
---------------------------	----	------	---------------------------	------	-------------------	----	-----	-----

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung

Benzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Toluol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	0,52	< 0,40	< 0,40
Ethylbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
m-/p-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
o-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe BTEX	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	0,52	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung

Vinylchlorid	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Dichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Trichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tetrachlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	RE000 FY	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JF07	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Bromdichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Dibromchlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Tribrommethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Summe LHKW (22) + Vinylchlorid	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	RKS 19
Probenahmedatum/ -zeit	13.08.2020
Anreicherungs-volumen [l]	5
Probennummer	120109655

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Organische Summenparameter aus der Aktivkohle-Anreicherung

Kohlenwasserstoffe C5-C10	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	6,0
---------------------------	----	------	---------------------------	------	-------------------	-----

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung

Benzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Toluol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Ethylbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
m-/p-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
o-Xylol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Summe BTEX	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾

LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung

Vinylchlorid	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Dichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
trans-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
cis-1,2-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Chloroform (Trichlormethan)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,1,1-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,1,2-Trichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Tetrachlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Trichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Tetrachlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,1-Dichlorethen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,2-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,1-Dichlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR	RE000 FY	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
trans-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
cis-1,3-Dichlorpropen	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Trichlorfluormethan (R 11)	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Bromdichlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Dibromchlormethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Tribrommethan	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,2-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,3-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
1,4-Dichlorbenzol	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,40	mg/m ³	< 0,40
Summe LHKW (22) + Vinylchlorid	FR	JE02	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06		mg/m ³	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Das Anreicherungsvolumen [l] wurde vom Probenehmer übermittelt.

Anlage 8

Fotodokumentation

Anlage 8: Fotodokumentation



Blick von Südosten auf die
Altablagerung;

Aufnahme: 27.11.2020



Blick von Nordosten auf die
Altablagerung;

Aufnahme: 27.11.2020



Blick von Norden auf die
Altablagerung;

Aufnahme: 27.11.2020



Blick von Süden auf die
Altablagerung, im
Vordergrund ist der Flurweg
auf Fl.-Nr. 1114 zu erkennen

Aufnahme: 27.11.2020

Anlage 8: Fotodokumentation



Blick von Südsüdost auf die Altablagerung und den Flurweg auf Fl.-Nr. 1114 als vermutet Ablagerungsgrenze

Aufnahme: 27.11.2020



Blick von Südwesten auf Fl.-Nr. 1113

Aufnahme: 27.11.2020



Blick von Westen auf Fl.-Nr. 1114, im Hintergrund befindet sich die Wohnbebauung von Altenstadt

Aufnahme: 27.11.2020



Blick von Südosten auf die Altablagerung:
Links befindet sich Fl.-Nr. 1112, rechts 1114, in der Mitte ist der die Ablagerung durchschneidende Flurweg auf Fl.-Nr. 1116 zu sehen

Aufnahme: 27.11.2020