
**Abschlussbericht
zur Orientierenden Untersuchung
des Standortes Feuerwache Jena, Käthe-Kollwitz-Straße**

Kurzbezeichnung: OU Standort Feuerwache Jena

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena
Paradiesstraße 6
07743 Jena

Land: Freistaat Thüringen
Gemeinde: Stadt Jena
TK 25: 5035 – Jena

Blankenhain, 20.11.2015

Krause
Dipl.-Geologe

Verteiler
3 x Auftraggeber
1 x Ingenieurbüro Krause

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Anlagenverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis.....	4
1 Zusammenfassung.....	5
2 Veranlassung und Aufgabenstellung.....	6
3 Standortbeschreibung	7
3.1 <i>Allgemeine Angaben</i>	7
3.2 <i>Aktuelle Nutzung des Standortes</i>	8
3.3 <i>Nutzungshistorie</i>	8
3.4 <i>Gehandhabte Stoffe und durchgeführte Untersuchungen</i>	10
4 Durchgeführte Arbeiten.....	10
4.1 <i>Beschreibung des Untersuchungsprogramms</i>	10
4.2 <i>Durchführung der Rammkernsondierungen</i>	12
4.3 <i>Errichtung der Grundwassermessstellen</i>	13
4.4 <i>Bodenprobenahme</i>	15
4.5 <i>Grundwasserprobenahme</i>	19
4.6 <i>Vermessung</i>	19
4.7 <i>Chemische Analytik</i>	21
5 Regionale Situation	23
5.1 <i>Naturräumlich Situation</i>	23
5.2 <i>Lage zu Schutzgebieten und wasserwirtschaftlichen Nutzungen</i>	23
5.3 <i>Geologische Situation</i>	23
5.4 <i>Hydrogeologische Verhältnisse</i>	24
6 Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse	25
6.1 <i>Geologie und Hydrogeologie</i>	25
6.2 <i>Analysenergebnisse</i>	27
6.2.1 <i>Boden – Feststoffuntersuchungen</i>	27
6.2.2 <i>Boden Eluatuntersuchungen</i>	38
6.2.3 <i>Grundwasseruntersuchungen</i>	43

7	Gefährdungsabschätzung	45
7.1	<i>Darstellung der Kontaminationssituation</i>	45
7.1.1	<i>Schadstoffkonzentrationen im Boden</i>	45
7.1.2	<i>Schadstoffbelastung im Grundwasser</i>	46
7.1.3	<i>Abgrenzung der Altlastverdachtsflächen</i>	47
7.1.4	<i>Mengen- und Volumenabschätzung</i>	47
7.2	Ausbreitungspfade und Exposition von Schutzgütern	48
7.3	Abschließende Bewertung	49
8	Ermittlung des weiteren Handlungsbedarfes	50
	Literaturverzeichnis:	52
	Abkürzungsverzeichnis	53

Anlagenverzeichnis

Anlagen-Nr.	Blattzahl	Inhalt	Maßstab
1		Karten, Pläne und Schnitte	
1.1	1	Übersichtskarte	1 : 25 000
1.2	1	Lageplan mit Aufschlüssen	1 : 500
1.3	1	Lageplan mit den Verdachtsflächen nach HE	1 : 500
1.4	2	Lageplan mit Darstellung der PAK-Belastung in der Auffüllung	1 : 500
1.5	1	Lageplan mit Altlastverdachtsflächen	1 : 500
1.6	1	Lageplan mit Darstellung der PAK-Belastung im Auelehm und Saalekies	1 : 500
1.7	1	Lageplan mit GW-Dynamik und GW-Beschaffenheit	1 : 500
1.8	3	Geologische Schnitte	L 1 : 250, H 1 : 100
2		Aufschlüsse (RKS und GWM)	
2.1	41	Schichtenverzeichnisse	
2.2	25	Bohrprofile	1 : 40
2.3	5	Ausbau der Grundwassermessstellen	1 : 40
2.4	1	Vermessungsprotokoll	
3		Probenahme- und Analysenprotokolle	
3.1	24	Probenahmeprotokolle Boden	
3.2	239	Analysenprotokolle Boden (Feststoff und Eluat)	
3.3	5	Probenahmeprotokolle Grundwasser	
3.4	10	Analysenprotokolle Grundwasser	
4	15	Pumpversuchsprotokolle Klarpumpen GWM	
5	6	Fotodokumentation	

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Allgemeine Angaben zum Standort.....	7
Tabelle 2:	Angaben zu den Flurstücken.....	7
Tabelle 3	Gebäude und Freiflächen.....	8
Tabelle 4:	Vorgeschlagene Rammkernsondierungen.....	11
Tabelle 5:	Aufschlussarbeiten (Rammkernsondierungen).....	13
Tabelle 6:	Errichtung Grundwassermessstellen.....	14
Tabelle 7:	Klarpumpen der Grundwassermessstellen.....	14
Tabelle 8:	Beprobung des Bodens.....	16
Tabelle 9:	Lage und Höhe der Rammkernsondierungen.....	19
Tabelle 10:	Lage und Höhe der Grundwassermessstellen.....	20
Tabelle 11:	Bestimmungsgrenzen und Bestimmungsverfahren.....	21
Tabelle 12:	Lokale geologisch hydrogeologische Verhältnisse.....	24
Tabelle 13:	ermittelte geologische Verhältnisse im Untersuchungsgebiet.....	25
Tabelle 14:	Grundwasserstände der Rammkernsondierungen.....	26
Tabelle 15:	Grundwasseranschnitt und GW-stände in den Grundwassermessstellen....	27
Tabelle 16:	Analysenergebnisse Boden (Feststoffe) – Anorganische Parameter.....	32
Tabelle 17:	Analysenergebnisse Boden (Feststoffe) – Organische Parameter.....	25
Tabelle 18:	Analysenergebnisse Boden (Eluat) – Anorganische Parameter.....	39
Tabelle 19:	Analysenergebnisse Boden (Eluat) – Organische Parameter.....	41
Tabelle 21:	Analysenergebnisse Grundwasser.....	44

1 Zusammenfassung

Das Ingenieurbüro Krause wurde von KIJ Kommunale Immobilien Jena mit Auftrag vom 15.06.2015 (Auftrag-Nr. 540 100 B 5) mit der Durchführung einer Orientierenden Untersuchung des Standortes „Alte Feuerwache“ Jena, Käthe-Kollwitz-Straße beauftragt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Flurstücke 112/1, 113, 114, 115 und 155/10 in der Gemarkung Jena, Flur 7.

Der Altstandort ist im Thüringer Altlastenkataster THALIS unter den Kennziffern 01 376, 01 506 und 01 631 (ehem. Tankstelle, „Altes Gaswerk“ und „ehemalige Mühlache“) registriert. Das Untersuchungsgebiet befindet sich regionalgeologisch im Ostteil des Thüringer Beckens, hier sind Ablagerungen des Oberen und Mittleren Buntsandsteins verbreitet, die in der Saaleaue von fluviatilen Bildungen des Quartärs überlagert werden.

Auf dem Gelände wurde von 1862 bis 1904 die Städtische Gasanstalt betrieben. Der Abbruch und Umbau erfolgte schrittweise von 1905 bis 1928, wobei der anfallende Bauschutt auf dem Standort als Auffüllung abgelagert worden ist.

Seit 1926 ist die Feuerwache der Stadt Jena hier ansässig. Zudem wurden im Randbereich Werkstatt-, Lager- und Bürogebäude durch kommunale Einrichtungen genutzt. Im Zeitraum von 1926 bis in die 1990iger Jahre erfolgte eine größere Anzahl von Um-, Aus- und Neubauten auf dem Standort.

Die Erkundung des Schutzgutes *Boden* erfolgte am 01.07. und 02.07.2015 sowie am 09.09.2015 mittels 20 Rammkernsondierungen (RKS 1/15 – 18/15) sowie 3A/15 und 14A/15 aus denen Bodenproben entnommen und analysiert wurden.

Die Kontaminationssituation auf dem Standort stellt sich nach den Bodenuntersuchungen der OU so dar, dass anhand der Schadstoffverteilung im Boden und der Nutzung des Geländes in der Vergangenheit drei Altlastverdachtsflächen (ALVF 1 – 3) abgegrenzt wurden:

- ALVF 1 ehem. Tankstelle AH Müller mit MKW-Belastung in der gesättigten Bodenzone
- ALVF 2 ehem. Teer- und Ammoniakgruben mit sehr hoher Schadstoffbelastung (organische Stoffe und Chrom) im Bodenmaterial der verfüllten Grube (anthropogene Auffüllungen), die Belastungen des Bodens, sind auf dem Bereich der Grube beschränkt (rd. 210 m³)
- ALVF 3 Auffüllungen ehem. Gaswerk mit hohen Belastungen der anthropogenen Auffüllungen (Bauschutt des abgerissenen Gaswerkes) mit PAK o. N. und z. T. Naphtalin; stellenweise im Auelehm und im Saalekies (ungesättigte und gesättigte Bodenzone) Kontaminationen durch PAK o. N.

Die relevanten Wirkungspfade für das Schutzgut *Menschliche Gesundheit - Boden* → *Mensch (Direktaufnahme)* bzw. *Boden* → *Nutzpflanze* → *Mensch* - sind für den Standort „Alte Feuerwache“ ALVF 1 – 3 auszuschließen, da die Oberfläche fast vollständig versiegelt ist (Asphalt und Beton) und keine gärtnerische Nutzung des Geländes stattfindet.

Für das *Grundwasser* kann der Pfad *Boden* → *Grundwasser* über den Sickerwasserpfad aufgrund der Oberflächenversiegelung ausgeschlossen werden.

Die im Bereich der ALVF 3 ermittelte geringe Belastung durch PAK o. N. in der gesättigten Bodenzone (Kies-GWL) sind wahrscheinlich durch den früheren Gaswerkbetrieb und die in der Vergangenheit erfolgten Baumaßnahmen bedingt.

Zur Untersuchung des Grundwassers im oberen quartären GW-Leiter sind in der 2. Bearbeitungsstufe der OU die GW-Messstellen GWM 1/15 bis 5/15 errichtet und beprobt worden. Die Grundwasseruntersuchungen belegen, dass keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser vorhanden ist. Die drei GW-Messstellen im Abstrombereich (östlich) des Altstandortes wiesen sehr geringe Gehalte bei PAK o. N. und Cyanid (gesamt) nach, die unter dem oberen Prüfwert der LAWA liegen. Im westlichen Bereich des Altstandortes selbst wurden in den beiden GWM 1/15 und 3/15 geringe Überschreitungen des oberen Prüfwertes nach LAWA nachgewiesen (2 x PAK o. N. mit 0,38 und 0,45 µg/l und einmal Cyanid mit 0,088 mg/l).

Eine Verschmutzung des Schutzgutes *Luft* (atmosphärische Luft) durch BTEX in der Bodenluft kann aufgrund der Oberflächenversiegelung ausgeschlossen werden, im Bereich der ALVF 1 und 3 sind zudem keine relevanten BTEX-Gehalte im Boden ermittelt worden.

Mit der Orientierenden Untersuchung konnte die Gefährdungsabschätzung für die Schutzgüter am Standort der „Alten Feuerwache“ Jena, Käthe-Kollwitz-Straße abgeschlossen werden. Weitere Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung sind nicht notwendig. Für die vorgesehene Nutzungsänderung des Standortes ist im Rahmen der weiteren Planung ein Sanierungskonzept für die Verwertung/ Entsorgung bzw. Sicherung der kontaminierten Bodenbereiche zu erarbeiten.

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das IKB Ingenieurbüro Krause Blankenhain wurde von der KIJ Kommunale Immobilien Jena am 15.06.2015 (Auftrag-Nr. 540 100 B 5) mit der Durchführung einer Orientierenden Untersuchung des Standortes der Feuerwache Jena beauftragt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Flurstücke 112/1, 113, 114, 115 und 155/10 in der Gemarkung Jena, Flur 7. Die Grundlage der Untersuchungsarbeiten bildet das Angebot vom 13.05.2015, das Leistungsverzeichnis für dieses Angebot ist in drei Lose aufgeteilt:

Los 1 Flurst. 112/1, 113 und 155/10,

Los 2 Flurst. 115 und

Los 3 Flurst. 114.

Im Ergebnis der Historischen Erkundung (Lit. /1/) wurden für das Untersuchungsgebiet eine Altlastverdachtsfläche (ehem. Tankstelle AH Müller) und neun Teilflächen mit Verdacht auf den Umgang mit umweltrelevanten Stoffen („Altes Gaswerk“ und „ehemalige Mühlache“) ausgewiesen.

Zur Klärung des vorhandenen Gefährdungspotentials dieser Flächen sind Untersuchungsarbeiten durchzuführen. Die Untersuchungen werden in zwei Stufen durchgeführt. In der 1. Stufe erfolgen zunächst Bodenuntersuchungen (15 Rammkernsondierungen, Analytik von Feststoff- und Eluatproben).

Im Ergebnis der durchgeführten Bodenuntersuchungen (Zwischenbericht zur OU vom 12.08.2015) sind in der 2. Stufe der OU weitere drei Rammkernsondierungen (im Bereich der Teer- und Ammoniakgruben) ausgeführt worden. In der 2. Stufe erfolgten zudem Grundwasseruntersuchungen:

- Errichtung von fünf GW-Messstellen im quartären Grundwasserleiter
- Entnahme von Grundwasserproben
- Analytik des Grundwassers.

3 Standortbeschreibung

3.1 Allgemeinde Angaben

Das Untersuchungsgebiet („Alte Feuerwache, Flurstücke 112/1, 113, 155/10 und angrenzende Flurstücke 114, 115) befindet sich in der Saaleaue unmittelbar nordöstlich des Stadtzentrums von Jena.

Es wird durch folgende Straßen begrenzt:

- Saalbahnhofstraße im Westen
- Käthe-Kollwitz-Straße im Norden
- Straße „Am Anger“ im Osten
- Gerbergasse im Süden und Südosten

In der folgenden Tabelle 1 sind die allgemeinen Angaben zum Standort zusammengestellt.

Tabelle 1 Allgemeine Angaben zum Standort

Bezeichnung	„Alte Feuerwache“, Käthe-Kollwitz-Str., Jena
Adresse	Saalbahnhofstraße 15a, 07743 Jena
Kreis	Stadt Jena
Gemarkung	Jena
Flur	7
Flurstück	112/1, 113, 114, 115, 155/10
Blatt TK 25	50 35 Jena
Blatt TK 10	50 35-SO Jena
Koordinaten (Standortmittelpunkt)	Rechtswert: 6 82 050 Hochwert: 56 45 440
Geländehöhe (NHN)	141 – 144 m
Zuständige Umweltbehörde	TLVwA Weimar, Obere Bodenschutzbehörde
THALIS-Nr.:	01 376 Fl.-st. 112/1 01 506 Fl.-st. 113, 114, 115 01 631 Fl.-st. 155/10

Die Eigentümer der betreffenden Grundstücke sind aus der Tabelle 2 ersichtlich.

Tabelle 2: Angaben zu den Flurstücken

Flurstück	Fläche (m ²)	Eigentümer	Anschrift
112/1	910	} KIJ Kommunale Immobilien Jena	} Paradiesstr. 6 07743 Jena
113	2 375		
155/10	930		
114	800	Jena wohnen GmbH	
115	2 620	ZV Jena Wasser	

3.2 Aktuelle Nutzung des Standortes

Der vorhandene Gebäudebestand ist aus Anlage 1.3 ersichtlich.

Die Angaben zu den baulichen Anlagen und Freiflächen des Standortes sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 3 Gebäude und Freiflächen

Flurstück	Gebäude/ Nutzung	Versiegelung	Bemerkungen
112/1	Gehweg der Käthe-Kollwitz-Straße	Asphalt	
113	4 Gebäude, 2-geschossige Gebäude als Garagen, Lager, Büros, Umkleideräume genutzt, Gebäude 15 a unterkellert Freiflächen mit Parkplätzen	Bodenplatte Beton Kellerboden Beton, Asphalt, tlw. Pflaster Asphalt und Beton, tlw. Pflaster	
114	Wohnhaus, unterkellert Freifläche	Kellerboden Beton Asphalt und Beton tlw. Gerissen	
115	Gebäude als Lager- und Büroräume genutzt tlw. unterkellert Freifläche	Bodenplatten bzw. Kellerboden Beton Asphalt und Beton tlw. gerissen	Gebäude Saalbahnhofstraße 9 und 11 außerhalb des Untersuchungsgebietes
155/10	Parkplatz	Asphalt	ehem. Mühlache (verfüllt)

Das Untersuchungsgebiet wird fast vollständig von Straßen und den genannten Parkplatz (155/10) begrenzt, lediglich im Süden grenzen die Gebäude Saalbahnhofstraße 9 und 11 an, die als Bürogebäude der Stadtverwaltung Jena genutzt werden.

Im Umfeld des Standortes „Alte Feuerwache“ befinden sich vorwiegend Wohn- und Verwaltungsgebäude.

3.3 Nutzungshistorie

Eine Historische Erkundung für den Standort der Feuerwache Käthe-Kollwitz-Straße in Jena, Flur 7, Flurstücke 112/1, 113, 1154 und 155/10 ist von der JENA-GEOS- Ingenieurbüro GmbH 2014 durchgeführt worden (Lit./1/).

Anhand der Historischen Erkundung leitet sich für den Standort folgende Historische Nutzung ab:

- bis 1860 war der Standort unbebaut
- 1862 Eröffnung der städtischen Gasanstalt
- Erneuerung und Umbau der Gasanstalt von 1884 – 1892

- die Einstellung der Gasproduktion am Standort erfolgte 1904, nachdem das neue Gaswerk in der Nordvorstadt fertiggestellt wurde
- die Anlage des ehem. Gaswerkes ist in Lit. /1/ in Anlage 1.4 dargestellt
- der Abbruch der Gaswerkgebäude und die Umnutzung des Geländes erfolgte schrittweise im Zeitraum von 1905 bis 1928
- im Jahr 1918 wurde südlich des ehemaligen Ofen- und Kesselhauses ein Öllager, das 1923 erweitert worden ist, errichtet (Nutzer Städtische Gas- und Wasserwerke).
- seit 1926 ist die Feuerwache am Standort ansässig
- in den 1930iger Jahren wurde die Feuerwache umgebaut und erweitert, dabei ist die betriebsinterne Tankstelle an der Käthe-Kollwitz-Straße stillgelegt und 1936 eine neue Tankstelle westlich davon an der Ecke Käthe-Kollwitz-Str./ Saalbahnstraße errichtet worden (TS Autohaus Müller bis in die 1960iger Jahre in Betrieb)
- das Wohnhaus Saalbahnstraße 13 und 15 ist ebenfalls in den 1920/30iger Jahr errichtet worden
- das Ofen- und Kesselhaus wurde bis Ende der 1930iger Jahre von der Feuerwache genutzt, danach abgerissen und durch einen Neubau ersetzt
- weitere Um-, Aus- und Neubauten auf dem Gelände der Feuerwache erfolgten 1970, 1986 und in den 1990iger Jahren
- das Werkstattgebäude des ehemaligen Gaswerkes mit den Teer- und Ammoniakgruben wurde nach Einstellung der Gaserzeugung weiterhin durch die Gas- und Wasserwerke und später durch den VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung genutzt, z. Z. nutzt der ZV Jena Wasser das Gebäude als Archiv und Lager
- nach Lit. /1/ erfolgte 1915 der Neubau von Abortgruben in den ehemaligen Ammoniakgruben, dabei sollen vermutlich auch die Teergruben entleert und verfüllt worden sein
- auf der Freifläche westlich des Werkstattgebäudes befand sich ab 1957 ein Benzinhäuschen
- östlich des ehemaligen Gaswerksgeländes befindet sich die Ende der 1930iger Jahre verfüllte Mühlache, die im Bereich der Feuerwache eine Breite von 6 bis 6,5 m und eine Tiefe von 1,4 m aufwies (Lit. /1/), nähere Angaben zu den eingesetzten Verfüllmaterial sind nicht bekannt

Der beim Abbruch der Gebäude und Anlagen des ehemaligen Gaswerkes anfallende Bauschutt ist auf dem Standort als Auffüllung abgelagert worden. Das Gelände der Feuerwache weist eine Höhe von + 1,5 bis + 1,8 m über der Umgebung (Käthe-Kollwitz-Straße, Parkplatz „Am Anger“) auf.

Nach der Auswertung von Luftbildern sind nach Lit./1/ keine Kriegsschäden am Standort festgestellt worden.

Anhand der Historischen Recherche leiten sich keine größeren Schadensfälle und Havarien ab, das betrifft sowohl die Zeit des Betriebes des Gaswerkes als auch die spätere Nutzung des Geländes. In Lit./1/ wird nur die Einleitung von mit Ammoniak belasteten Wassers aus dem Gaswerk 1909 (Fischsterben in Mühlache) und der Brand eines Holzschuppens der Feuerwehr (1938) als nennenswerte Schadensfälle genannt.

3.4 Gehandhabte Stoffe und durchgeführte Untersuchungen

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet gehandhabten Schadstoffe sind vor allem die bei der Gaserzeugung anfallenden Stoffe (PAK, BTEX, Phenole, MKW, Cyanide und Schwermetalle) relevant.

Für den Zeitraum der Nutzung des Geländes (nach Abbruch des Gaswerkes) als Feuerwache und Werkstatt der Wasserversorgung sowie die Nutzung einer Teilfläche als Tankstelle (ALVF 1) sind als relevante Schadstoffe MKW, BTEX, LHKW und Schwermetalle zu nennen.

Eine Kontaminationsuntersuchung aus dem Jahr 1995 liegt für die ehemalige Tankstelle (ALVF 1) im Rahmen des Bauvorhabens „Jena Ostumgebung“ vor (nach Lit. /1/). Dabei wurden geringe MKW-Belastungen des Bodens im Teufenbereich 3 – 4 m festgestellt (Gehalte IR-KW 478 – 768 mg/kg). Aus einer Bohrsondierung ist zudem eine Schöpfprobe entnommen und eine Analyse durchgeführt worden, die sehr hohe Belastungen von 93,9 mg/l IR – KW und 30 µg/l BTEX nachgewiesen hat. Aufgrund dieser lokal festgestellten Kontamination konnte eine Belastung des Grundwassers im Abstrombereich der ehemaligen Tankstelle nicht ausgeschlossen werden.

4 Durchgeführte Arbeiten

4.1 Beschreibung des Untersuchungsprogramms

Das Untersuchungsprogramm ist im „Untersuchungskonzept zur Orientierenden Erkundung“ als Bestandteil der Vergabeunterlagen für die OU „Alte Feuerwache Jena“ (Lit. /5/) abgeleitet und beschrieben worden.

Im Ergebnis der Historischen Erkundung des Standortes (Lit. /1/) sind

- eine Altlastverdachtsfläche (ALVF 1) und
- 9 Teilflächen mit Hinweisen/ Verdacht auf den Umgang mit umweltrelevanten Stoffen ausgewiesen worden, die durch die OU in einen 2-stufigen Verfahren zu untersuchen sind.

In der ersten Bearbeitungsstufe werden Untersuchungen des Bodens durchgeführt, aufbauend auf die Bodenuntersuchungen sollen Grundwasseruntersuchungen erfolgen, wenn dies zur Klärung des Gefährdungspotentials erforderlich ist.

Für die Untersuchung des Bodens im Bereich der ausgewiesenen Verdachts-bzw. Teilfläche sind 15 Rammkernsondierungen bis rd. 6 m unter GOK abzuteufen und teufenorientiert zu beproben (Entnahme von rd. 90 Bodenproben).

Tabelle 4: Vorgesehene Rammkernsondierungen

Flurstück	Teilfläche	Nr. lt. Lageplan	Anzahl RKS
114	Gasometer	TF 1	1
	Betriebsgebäude/ Lager	-	1
113	Gasometer	TF 1	1
	Ofen- und Kesselhaus/ Gasreinigung	TF 2	1
	Wartegrube	TF 6	1
	Schlauchwäsche	TF 7	1
	Tankstelle Feuerwehr	TF 8	1
112/ 1	Tankstelle Autohaus Müller	ALVF 1	1
	Gasometer	TF 1	1
115	Werkstatt	TF 4	1
	Teer- und Ammoniakgruben	TF 5	1
	Öllager und Benzinhäuschen	TF 3	2
155/10	Verfüllte Mühlache	TF 9	2
Summe			15

Mit den Rammkernsondierungen sind die anstehenden geologischen Schichten des Quartär (Anthropogene Auffüllung, Auelehm, Niederterrassenkiese der Saale) aufzuschließen und zu beproben. Das geologische Ziel der Aufschlüsse besteht im Erreichen der Verwitterungsbildungen des unterlagerten Festgesteins (Oberer/ Mittlerer Buntsandstein).

Die genaue Endteufe der RKS richtet sich nach den organoleptischen Auffälligkeiten sowie den angetroffenen Bodenverhältnissen (Geologie). Die Bodenprobenahme aus den Rammkernsondierungen erfolgt nach organoleptischen oder geologischen Gesichtspunkten (Schichtenwechsel).

Bei keinerlei Auffälligkeiten werden die Proben meterweise entnommen. Das Bohrwerkzeug wird nach jeder entnommenen Probe gesäubert, um einer Verschleppung von Schadstoffen entgegen zu wirken. Die so gewonnenen Bodenproben werden in verschleißbaren, luftdichten Braungläsern aufbewahrt und gekühlt sowie dunkel gelagert dem Labor zugeführt. Die Übergabe der Proben erfolgt spätestens am Tag nach der Probenahme um 08:00 Uhr an das Untersuchungslabor. Die Probenahme für die BTEX-Analytik erfolgt in Head-Space-Gläschen. Nach Auswahl der Proben für die Laboruntersuchungen werden die übrigen Proben als Rückstellproben aufbewahrt.

Bei Eintreffen von Grundwasser erfolgt die Einmessung der Grundwasseroberfläche.

Es ist die analytische Untersuchung von rd. 45 Bodenproben im Feststoff und Eluat vorgesehen. Weitere Untersuchungen sind in Abhängigkeit von angetroffenen geologischen und organoleptischen Verhältnissen sowie von den Ergebnissen der durchgeführten Analytik vorzunehmen.

Für die Bodenproben sind nach Lit./5/ jeweils folgende Analyseparameter vorgesehen:

Boden-Feststoff: MKW, PAK, BTEX, Phenolindex, Phenole_{wdf.}, As, Cd, Cr_{gesamt}, Cu, Pb, Cyanide_{gesamt}, Cyanide_{leicht freisetzbar}

Boden-Eluat: pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit, MKW, PAK, BTEX, Phenolindex, Phenole_{wdf.}, As, Cd, Cr_{gesamt}, Cu, Pb, Cyanide_{gesamt}, Cyanide_{leicht freisetzbar}

Werden nach organoleptischer Ansprache Auffälligkeiten und/ oder nach Vorliegen der Anaysenergebnisse erhöhte Schadstoffkonzentrationen festgestellt, sind für die entsprechenden Proben im Boden-Eluat zusätzlich die Parameter AOX, Ammonium, Chlorid, Sulfat und Sulfid zu analysieren.

Nach der Verfüllung der Rammkernsondierungen und der Wiederherstellung der Oberfläche sind die RKS 1/15 bis 18/15 nach Lage (Koordinaten System ETRS 89) und Höhe (m NHN) einzumessen.

Im Ergebnis der Bodenuntersuchungen ist das Konzept für die Grundwasseruntersuchungen zu überprüfen und die Anzahl und Lage der geplanten Grundwassermessstellen festzulegen.

Nach Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Umweltamt der Stadt Jena wurde die Errichtung von fünf GW-Messstellen vorgesehen, die Ansatzpunkte sind bei einer gemeinsamen Begehung des Untersuchungsgebietes am 25.08.2015 festgelegt worden.

Mit den Bohrungen ist der quartäre Grundwasserleiter vollständig aufzuschließen, der Messstellenausbau war mit PE HD, DN 125 vorgesehen. Aus dem Bohrgut der Messstellenbohrungen sind meterweise bzw. nach geologischen und organoleptischen Gesichtspunkten Bodenproben zu entnehmen. Die Probenahme, die Probenaufbewahrung und der Transport erfolgt wie bei den Rammkernsondierungen.

Das Untersuchungsprogramm für Bodenfeststoff und Boden-Eluat entspricht den Parametern der Bodenuntersuchungen der 1. Bearbeitungsstufe.

Nach den Ausbau der Grundwassermessstellen ist das Klarpumpen der Messstellen durchzuführen. Nach dem Klarpumpen erfolgte die Grundwasserprobenahme durch Abpumpen der Messstellen mittels U-Pumpe einschließlich Messung der Vor-Ort-Parameter und der Grundwasserstände.

Für die Analytik der Wasserproben im Labor sind folgende Parameter vorgesehen:

pH-Wert, Leitfähigkeit, MKW, PAK, BTEX, Phenolindex, Cyanide_{gesamt}, Cyanide_{leicht freisetzbar}, Schwermetalle (As, Cd, Cr_{gesamt}, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), AOX, DOC, Sulfat, Sulfid, Ammonium und Chlorid.

4.2 Durchführung der Rammkernsondierungen

Den Bohrarbeiten ging das Einholen von Schachtscheinen bei den zuständigen Versorgungsträgern und das Festlegen (Markieren) der Ansatzpunkte der Sondierungen auf dem Standort voraus.

Im Bereich des Standortes „Alte Feuerwache“ sind am 01.07.2015 bis 02.07.2015 17 Rammkernsondierungen (RKS 1/15 – 15/15 sowie 3A/15 und 14A/15 abgeteuft worden. Weitere drei Rammkernsondierungen (RKS 16/15 – 18/15) sind am 09.09.2015 gebohrt worden.

Table 5: Aufschlussarbeiten (Rammkernsondierungen)

Geräteleiter: H. Haun Bohrdurchmesser: 60 mm

Rammkern-sondierung	Zeitraum der Durchführung	Endteufe	Bemerkungen
RKS 1/15	01.07.15	4,7	
RKS 2/15	01.07.15	3,3	
RKS 3/15	01.07.15	0,5	} Bohrhindernis (wahrscheinlich Fundament)
RKS 3A/15	01.07.15	0,5	
RKS 4/15	02.07.15	3,6	
RKS 5/15	02.07.15	7,0	
RKS 6/15	02.07.15	7,0	
RKS 7/15	02.07.15	7,0	
RKS 8/15	02.07.15	5,0	
RKS 9/15	02.07.15	6,5	
RKS 10/15	01.07.15	3,0	Bohrhindernis (Betonsohle)
RKS 11/15	01.07.15	5,7	
RKS 12/15	01.07.15	5,0	
RKS 13/15	01.07.15	3,4	
RKS 14/15	01.07.15	1,8	} Bohrhindernis (wahrscheinlich Fundament)
RKS 14A/15	01.07.15	1,8	
RKS 15/15	01.07.15	6,0	
RKS 16/15	09.09.15	7,0	
RKS 17/15	09.09.15	7,0	
RKS 18/15	09.09.15	7,0	

Die Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der RKS sind in der Anlage 2.1 und 2.2 dokumentiert.

Das geologische Ziel der Rammkernsondierungen wurde mit Ausnahme der RKS 3, 10 und 14 erreicht. Bei RKS 3 und 14 wurde je eine weitere RKS (3A/15 und 14A/15) in der Nähe gebohrt, die jedoch ebenfalls aufgrund des Bohrhindernisses (wahrscheinlich Fundamente von Gaswerksanlagen) eingestellt werden mussten. Die RKS 10/15 traf bei 3,0 m offensichtlich die Betonsohle der Teer- und Ammoniakgruben an.

4.3 Errichtung der Grundwassermessstellen

Den Bohrarbeiten ging das Einholen von Schachtscheinen bei den zuständigen Versorgungsträgern voraus. Auf Grund der Leitungssituation wurden an den Bohransatzpunkten Handschachtungen bis 1,0 m Tiefe (Volumen 0,7 m x 0,7 m x 1,0 m) ausgeführt.

Die Bohrarbeiten und der Ausbau zu Grundwassermessstellen sowie das Klarpumpen erfolgten durch die Brunnenbau Conrad GmbH (NAN-Leistungen).

Anlagenleiter: Dieter Pawlowski

Jochen Schulz

Bohrverfahren: Trockenbohrung

Bohrgerät: BO 1A

Bohrdurchmesser: 323 mm

Tabelle 6: Errichtung Grundwassermessstellen

Grundwassermessstellen	Zeitraum der Durchführung	Bohrteufe (m)	Ausbauteufe (m)	Filtereinbau (m)
GWM 1/15	09.09. – 10.09.15	5,3	5,3	4,3 – 5,3
GWM 2/15	07.09.15	6,0	6,0	4,0 – 6,0
GWM 3/15	11.09.15	5,3	5,0	4,0 – 5,0
GWM 4/15	14.09.15	5,3	5,0	4,0 – 5,0
GWM 5/15	08.09.15	5,5	5,5	3,5 – 5,5

Der Ausbau der Grundwassermessstellen erfolgte mit PE HD-Filter- und Vollrohren (DN 125, Wandstärke 8,3 mm, Schlitzweite der Filter 0,75 mm).

Die Ausbauezeichnungen der GWM 1/15 – 5/15 sind aus Anlage 2.3 ersichtlich. Die GW-Messstellen weisen einen Unterflurausbau auf (befahrbare Ferngaskappe mit frostsicheren Betonfundament).

Im Bereich des Betonfundamentes wurde ein Stahlschutzrohr, verzinkt, DN 150 mit Aufsatzkappe (6“) eingebaut. Nach Fertigstellung der GW-Messstellen 1/15 – 5/15 wurde diese mittels U-Pumpe klargepumpt.

Tabelle 7: Klarpumpen der Grundwassermessstellen

Grundwassermessstellen	Datum	Dauer KIP h	Dauer WA h	RW m u. MP	Q m ³ /h	abgesenkter Wasserstand m u. MP	Pumpmenge (m ³)
GWM 1/15	14.09.15	1,0	0,5	3,62	1,20	4,47	1,10
GWM 2/15	14.09.15	1,25	0,5	3,34	2,00	3,72	2,25
GWM 3/15	15.09.15	1,0	0,5	3,46	4,00	3,97	2,80
GWM 4/15	15.09.15	1,25	0,5	3,50	0,5	4,18	0,75
GWM 5/15	14.09.15	1,50	0,75	3,42	0,4	4,60	0,60

Das geförderte Grundwasser war am Ende des Abpumpens klar und sandfrei. Die Wiederanstiegsmessungen wurden bis zum Erreichen des Ruhewasserstandes durchgeführt.

Das anfallende Wasser (Klarpumpen und Reinigung Bohrgerät) wurde in einem Behälter (Tank) gesammelt und durch die Brunnenbau Conrad GmbH entsorgt. Das bei GW-Probenahme abgepumpte Wasser wurde ebenfalls in diesen Tank eingeleitet.

4.4 Bodenprobenahme

Nach der geologischen Aufnahme der jeweiligen RKS und der Bohrungen für die GWM wurden Bodenproben entsprechend der nachfolgenden Tabelle 8 entnommen, eindeutig beschriftet sowie kühl und dunkel (in Kühlbox) gelagert.

Die Bodenproben für die MKW- und PAK-Analytik wurden mittels Spatel in 500 ml braune Weithalsgläser genommen, dunkel und kühl gelagert und umgehend dem analysierenden Labor übergeben.

Die Bodenproben für die BTEX-Analytik wurden entsprechend der Vorschriften des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie in gekühlte Schraubglasweithalsflaschen mit einem PTFE-kaschierten Schraubverschluss (Head Space Probe) genommen.

Die Probenahmeprotokolle sind der Anlage 3.1 zu entnehmen.

Die HS-Probe wurde aus der Mitte des Entnahmeintervalls der MP entnommen.

Tabelle 8: Beprobung des Bodens

	Probe MP	Entnahmetiefe [m]	Lithologie	Stratigrafie	Organo-leptik (Geruch) *	Analyse Feststoff	Analyse Eluat	Zusatzbestimmung (Eluat)
RKS 1/15	1	0,2 – 0,5	A	a				
	2	0,5 – 1,0	A	a		x	x	
	3	1,0 – 1,3	FS,u	qh				
	4	1,3 – 2,35	U, fs	qh		x	x	
	5	2,35 – 3,0	G, s, u	qh		x		
	6	3,0 – 4,2	G,s	qp		x	x	
	7	4,2 – 4,7	Tst	so		x		
RKS 2/15	1	0,2 – 0,5	A	a				
	2	0,5 – 1,1	A	a	(x)	x	x	x
	3	1,1 – 1,9	U, t, s	qh	(x)	x	x	x
	4	1,9 – 2,5	G, s	qp	(x)	x	x	
	5	2,5 – 3,3	G, s, u	qp		x		
RKS 3/15	1	0,2 – 0,5	A	a	(x)			
RKS 3A/15	1	0,2 – 0,5	A	a	(x)	x	x	x
RKS 4/15	1	0,15 – 1,0	A	a		x	x	
	2	1,0 – 2,0	U, t	a				
	3	2,0 – 3,0	U, t	a		x	x	
	4	3,0 – 3,4	U, t	a				
	5	3,4 – 3,6	Sst	a				
RKS 5/15	1	0,6 – 1,0	A	a	(x)	x		
	2	1,0 – 2,0	A	a	(x)	x	x	
	3	2,0 – 3,0	U, t, s	qh				
	4	3,0 – 4,0	U, t, s	qh		x	x	
	5	4,0 – 4,8	U, s	qh				
	6	4,8 – 5,6	FS, u	qh		x		
	7	5,6 – 6,8	G, s	qh		x	x	
	8	6,8 – 7,0	Tst	so				
RKS 6/15	1	0,5 – 1,0	A	a				
	2	1,0 – 2,1	A	a	(x)	x	x	
	3	2,1 – 3,0	U, s	qh	(x)	x	x	
	4	3,0 – 4,0	U, s	qh				
	5	4,0 – 5,0	FS, u	qp	(x)	x		
	6	5,0 – 5,4	FS, u	qp				
	7	5,4 – 6,2	G, s	qp	x	x	x	x
	8	6,2 – 6,8	G, s	qp	x	x		
RKS 7/15	1	0,45 – 1,0	A	a		x	x	
	2	1,0 – 2,10	A	a	(x)	x	x	x
	3	2,10 – 3,0	U, t, s	qh		x		
	4	3,0 – 4,0	U, t, s	qh	(x)	x	x	
	5	4,0 – 5,0	U, t, s	qh				
	6	5,0 – 5,6	U, s	qh	(x)	x		
	7	5,6 – 6,4	FS, u	qh				
	8	6,4 – 7,0	G, s	qh		x	x	

	Probe MP	Tiefe [m]	Lithologie	Stratigrafie	Organo- leptik (Geruch) *	Analyse Feststoff	Analyse Eluat	Zusatz- bestim- mung (Eluat)
RKS 8/15	1	0,5 – 0,7	A	a				
	2	0,7 – 1,5	U, t, s	qh		x	x	
	3	1,5 – 2,0	U, t, s	qh				
	4	2,0 – 2,6	Fs,u	qp	(x)	x		
	5	2,6 – 3,6	S, g	qp	(x)	x	x	x
	6	3,6 – 4,2	T	qp		x		
	7	4,2 – 5,0	Tst	so				
RKS 9/15	1	0,2 – 1,0	A	a				
	2	1,0 – 2,0	A	a		x		
	3	2,0 – 2,9	A	a			x	
	4	2,9 – 3,9	U, t, s	qh	(x)	x	x	
	5	3,9 – 4,9	U, t, s	qh	(x)	x		
	6	4,9 – 6,0	S, g	qp		x	x	
	7	6,0 – 6,5	Tst	so				
RKS 10/15	1	0,25 – 1,0	A	a	xx	x	x	x
	2	1,0 – 2,0	A	a	xx	x	x	x
	3	2,0 – 3,0	A	a	xx	x	x	x
RKS 11/15	1	0,35 – 0,6	A	a	(x)	x		
	2	0,6 – 1,0	A	a	(x)	x		
	3	1,0 – 1,6	A	a	(x)	x	x	
	4	1,6 – 2,6	U, t, s	qh				
	5	2,6 – 3,5	Fs, u, g	qh		x	x	
	6	3,5 – 4,5	G, s	qp				
	7	4,5 – 5,2	G, s	qh		x	x	
	8	5,2 – 5,7	Tst	so				
RKS 12/15	1	0,2 – 1,0	U, t, s	qh	(x)	x		
	2	1,0 – 2,0	U, t, s	qh		x		
	3	2,0 – 2,9	U, t, s	qh			x	
	4	2,9 – 3,8	FS	qp	(x)	x	x	x
	5	3,8 – 4,8	G, s	qp		x	x	
	6	4,8 – 5,0	Sst	sm				
RKS 13/15	1	0,2 – 1,0	A	a				
	2	1,0 – 1,7	A	a		x	x	
	3	1,7 – 2,7	U, t	a		x	x	
	4	2,7 – 3,4	G, st	a		x	x	
RKS 14/15	1	0,2 – 1,0	A	a	(x)	x	x	x
	2	1,0 – 1,6	A	a	(x)	x	x	
	3	1,6 – 1,8	A	a				
RKS 14A/15	1	0,2 – 1,0	A	a	(x)			
	2	1,0 – 1,6	A	a	(x)			
	3	1,6 – 1,8	A	a				
RKS 15/15	1	0,1 – 0,8	A	a	(x)	x	x	
	2	0,8 – 1,8	U, t, s	qh	(x)	x		
	3	1,8 – 2,9	U, t, s	qh	(x)	x	x	
	4	2,9 – 3,8	G, s	qh	(x)			
	5	3,8 – 4,8	G, s	qh	(x)	x		
	6	4,8 – 5,8	G, s	qh		x	x	
	7	5,8 – 6,0	Tst	so				

	Probe MP	Tiefe [m]	Lithologie	Stratigrafie	Organo-leptik (Geruch) *	Analyse Feststoff	Analyse Eluat	Zusatzbestimmung (Eluat)
RKS 16/15	1	0,2 – 1,0	A	a				
	2	1,0 – 2,0	A	a	(x)			
	3	2,0 – 3,2	A	a	(x)	x		
	4	3,2 – 4,0	U, t, s	qh				
	5	4,0 – 5,2	U, t, s	qh		x		
	6	5,2 – 6,1	S, u, g	qp				
	7	6,1 – 7,0	G, s	qo		x		
RKS 17/15	1	0,2 – 1,0	A	a				
	2	1,0 – 1,8	A	a				
	3	1,8 – 2,8	A	a	(x)	x		
	4	3,4 – 4,4	U, t, s	qh				
	5	4,4 – 5,2	U, t, s	qh		x		
	6	5,6 – 7,0	G, s	qp		x		
RKS 18/15	1	0,15 – 1,0	A	a				
	2	1,0 – 2,2	A	a				
	3	2,2 – 3,2	A	a		x		
	4	3,2 – 4,2	U, t, s	qh				
	5	4,2 – 5,2	U, s	qh		x		
	6	5,2 – 6,0	G, s	qp				
	7	6,0 – 7,0	G, s	qh		x		
GWM 1/15	1	0,15 – 1,10	A	a				
	2	4,1 – 4,8	G, s	qp		x		
	3	4,8 – 5,3	T, st	so				
GWM 2/15	1	0,6 – 1,6	A	a				
	2	1,6 – 2,8	A	a				
	3	3,0 – 4,0	G, s	qp		x		
	4	4,0 – 5,0	G, s	qp		x		
	5	5,0 – 5,8	G, s	qp				
GWM 3/15	1	0,3 – 0,8	A	a	x	x	x	
	2	0,8 – 1,6	U, t, s	qh		x	x	
	3	3,3 – 4,3	G, s	qp		x	x	
	4	4,3 – 5,3	Tst	so				
GWM 4/15	1	0,2 – 1,0	A	a	(x)	x		
	2	2,0 – 3,0	A	a		x		
	3	3,5 – 4,7	G, s	qp		x		
GWM 5/15	1	1,0 – 2,3	A	a				
	2	2,3 – 3,3	A	a				
	3	3,3 – 4,6	G, s	qp		x		
<u>Feststoff:</u> TR, Trennung GK/ FK, MKW, Phenol-Index, BTEX (+Styrol +Cumol), PAK, Phenol, wasserdampflich, As, Cd, Cr gesamt, Cu, Pb, Cyanid gesamt, Cyanid, leicht freisetzbar					<u>Eluatbestimmungen:</u> pH-Wert, Leitfähigkeit, MKW, MKW, Phenol-Index, BTEX (+Styrol +Cumol), PAK, Phenol, wasserdampflich, As, Cd, Cr gesamt, Cu, Pb, Cyanid gesamt, Cyanid, leicht freisetzbar			
* aromatischer Geruch (nach Teer): (x) schwach xx stark					<u>Zusatzbestimmungen Eluat</u> Cl, SO ₄ , S, NH ₄ , AOX			

4.5 Grundwasserprobenahme

Am 15.09.2015 erfolgte die Grundwasserprobenahme an den fünf neu errichteten Grundwassermessstellen GWM 1/15 – 5/15.

Das Abpumpen für die GW-Probenahme erfolgte mit einer U-Pumpe SQ 2-70 (Grundfos)

Die GWM wurden zum Erreichen der Konstanz der Vor-Ort-Parameter (elektr. Leitfähigkeit, pH-Wert, Redoxpotential, O₂-Gehalt und Wassertemperatur) abgepumpt und kontinuierlich der GW-Spiegel und die Förderrate aufgezeichnet.

Es wurden je GWM drei Liter Wasserprobe in Glasflaschen und Kunststoffflaschen (Schwermetalle, mit Vor-Ort-Filtration) und Head-Space genommen, eindeutig beschriftet und gekühlt an das Labor übergeben.

Die GW-Proben wurden auf die in Kap. 4.1 genannten Parameter analysiert. Der GW-Probe ging die Stichtagsmessung der GW-Stände mittels Kabellichtlot voraus. Als Bezugspunkt diente hierbei die Rohroberkante der GWM (Oberkante Schutzrohr DN 150).

Die Probenahmeprotokolle sind in Anl. 3.3, die Analysenprotokolle in Anl. 3.4 dokumentiert.

4.6 Vermessung

Die Rammkernsondierungen und Grundwassermessstellen wurden nach Lage und Höhe (siehe Tabelle 9 und 10 und Anlage 2.3) am 21.07.2015 und 23.09.2015 durch das Ingenieurbüro Weber Greiz (Dipl.-Ing. Falk Weber) eingemessen.

Tabelle 9: Lage und Höhe der Rammkernsondierungen

Rammkern- sondierung	Koordinaten [ETRS 89]		Höhe GOK m NHN
	Rechtswert	Hochwert	
RKS 1/15	32 682 025,41	5 645 474,10	142,75
RKS 2/15	32 682 045,96	5 645 477,45	142,68
RKS 3/15	32 682 035,63	5 645 473,65	142,83
RKS 3A/15	32 682 034,60	5 645 473,64	142,82
RKS 4/15	32 682 071,40	5 645 464,54	142,38
RKS 5/15	32 682 045,97	5 645 447,62	144,15
RKS 6/15	32 682 065,13	5 645 451,56	144,25
RKS 7/15	32 682 068,90	5 645 433,95	144,33
RKS 8/15	32 682 044,38	5 645 427,34	141,27
RKS 9/15	32 682 047,68	5 645 420,42	144,17
RKS 10/15	32 682 067,29	5 645 413,48	144,39
RKS 11/15	32 682 035,02	5 645 400,16	143,19
RKS 12/15	32 682 059,95	5 645 395,09	142,10
RKS 13/15	32 682 082,66	5 645 402,02	142,66
RKS 14/15	32 682 027,82	5 645 454,32	144,38

Rammkern- sondierung	Koordinaten [ETRS 89]		Höhe GOK m NHN
	Rechtswert	Hochwert	
RKS 14A/15	32 682 027,90	5 645 451,93	144,39
RKS 15/15	32 682 022,87	5 645 440,46	143,15
RKS 16/15	32 682 074,24	5 645 415,73	144,10
RKS 17/15	32 682 073,88	5 645 404,12	144,16
RKS 18/15	32 682 072,84	5 645 409,27	144,09

Tabelle 10: Lage und Höhe der Grundwassermessstellen

GW-Messstelle	Koordinaten [ETRS 89]		Höhe ROK m NHN	Höhe GOK m NHN
	Rechtswert	Hochwert		
GWM 1/15	32 682 035,13	5 645 474,34	142,67	142,77
GWM 2/15	32 682 071,42	5 645 472,92	142,25	142,33
GWM 3/15	32 682 029,17	5 645 391,59	142,52	142,65
GWM 4/15	32 682 082,65	5 645 417,45	142,44	142,50
GWM 5/15	32 682 081,31	5 645 445,76	142,34	142,44

4.7 Chemische Analytik

Die Untersuchung der Bodenproben und der Grundwasserproben führte das Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG in Pferdsdorf aus.

Nachfolgend sind die Analysenverfahren und die Bestimmungsgrenzen der untersuchten Parameter zusammengestellt.

Tabelle 11: Bestimmungsgrenzen und Bestimmungsverfahren

Untersuchungsgegenstand	Parameter	Bestimmungsgrenzen	Bestimmungsverfahren
Feststoff (Boden/ Sedimente)	Trockenrückstand	-	DIN EN ISO 11 465
	Trennung Grob-/ Feinkorn	-	DIN ISO 11 464
	MKW	50 mg/kg	E DIN ISO 16 703
	Phenol-Index	0,1 mg/kg	DIN 38 409 – H16-3
	BTEX	0,02 mg/kg	DIN 38 407 F9
	PAK	0,05 mg/kg	DIN ISO 18 287
	Phenole wasserdampfflüchtig	0,001 mg/kg	DIN EN 12 673
	Arsen	2,5 mg/kg	DIN EN ISO 11 885
	Cadmium	0,2 mg/kg	DIN EN ISO 11 885
	Chrom, ges.	2,5 mg/kg	DIN EN ISO 11 885
	Kupfer	2,5 mg/kg	DIN EN ISO 11 885
	Blei	2,5 mg/kg	DIN EN ISO 11 885
	Cyanid, ges.	0,1 mg/kg	DIN ISO 11 262
	Cyanid, leicht freisetzbar	0,1 mg/kg	DIN 38 405 D 13
Eluate (Boden/ Sedimente)	Elution	-	DIN 38 414 – S4
	pH-Wert	-	DIN 38 404 C5
	Leitfähigkeit	-	DIN ISO 27 888
	MKW	0,1 mg/l	EN ISO 9 377-2
	Phenol-Index	0,01 mg/l	DIN 38 409 – H16 – 2a
	BTEX	0,001 mg/l	DIN 38 407 F 9
	PAK	0,01 µg/l	DIN 38 407
	Phenole wasserdampfflüchtig	0,001 mg/l	DIN EN 12 673 F 15
	Arsen	0,003 mg/l	DIN EN ISO 11 885 (E 22)
	Cadmium	0,0005 mg/l	DIN EN ISO 11 885 (E 22)
	Chrom ges.	0,002 mg/l	DIN EN ISO 11 885 (E 22)
	Kupfer	0,002 mg/l	DIN EN ISO 11 885 (E 22)
	Blei	0,003 mg/l	DIN EN ISO 11 885 (E 22)
	Cyanid, ges.	0,005 mg/l	DIN 38 405 D 13
Cyanid, leicht freisetzbar	0,005 mg/l	DIN 38 405 D 13	
Zusatzbestimmungen Eluate	Chlorid	1,0 mg/l	DIN EN ISO 10 304 - 1
	Sulfat	1,0 mg/l	DIN EN ISO 10 304 - 1
	Sulfid	0,02 mg/l	DIN 38 405 D 27
	Ammonium	0,04 mg/l	DIN 38 406 (E 5)
	AOX	0,01 mg/l	DIN EN ISO 95 61

Untersuchungsgegenstand	Parameter	Bestimmungsgrenzen	Bestimmungsverfahren
Grundwasser	pH-Wert	-	DIN 38 404 C5
	Leitfähigkeit	-	DIN ISO 27 888
	MKW	0,1 mg/l	DIN ENISO 9377-2a
	Phenol-Index	10 µg/l	DIN 38 409 – H16 – 2a
	BTEX	1 µg/l	DIN 38 407- F 9
	PAK	0,01 µg/l	DIN 38 407- F 39
	DOC	0,5 mg/l	DIN EN 14 84
	AOX	0,01 mg/l	DIN EN ISO 95 62
	Cyanid, ges.	0,005 mg/l	DIN 38 405 – D 13
	Cyanid, leicht freisetzbar	0,005 mg/l	DIN 38 405 – D 13
	Arsen	3 µg/l	DIN EN ISO 11 885
	Blei	3 µg/l	DIN EN ISO 11 885
	Cadmium	0,5 µg/l	DIN EN ISO 11 885
	Chrom ges.	2 mg/l	DIN EN ISO 11 885
	Kupfer	2 mg/l	DIN EN ISO 11 885
	Nickel	2 µg/l	DIN EN ISO 11 885
	Quecksilber	0,1 µg/l	DIN EN ISO 17 852
	Zink	2 µg/l	DIN EN ISO 11 885
	Sulfat	1,0 mg/l	DIN EN ISO 10 304 - 1
	Sulfid	0,02 mg/l	DIN 38 405 D 27
Ammonium	0,04 mg/l	DIN 38 406 – E 5	
Chlorid	1,0 mg/l	DIN EN ISO 10 304 - 1	

5 Regionale Situation

5.1 Naturräumlich Situation

Das Untersuchungsgebiet ist dem Grenzbereich der Naturräume Saale-Sandsteinplatte (Buntsandstein Hügelländer) und der sich nach Westen und Norden anschließend Ilm-Saale-Ohrdruf-Platte (Muschelkalk Platten- und Bergländer) zuzuordnen.

Der Standort selbst liegt sich in der Talaue der Saale. Die Saale befindet sich rd. 300 m östlich des Standortes. Die Saaleaue weist ein sehr flaches von Süd nach Nord gerichtetes Gefälle auf. Das Überschwemmungsgebiet der Saale beginnt rd. 270 m östlich der „Alten Feuerwache“.

Das Untersuchungsgebiet ist dem Klimatyp Südostdeutsches Becken- und Hügelland (verhältnismäßig warm und trocken) zuzuordnen.

Mittlerer jährlicher Niederschlag:	650 mm
Mittlere jährliche Verdunstung:	650 mm
Mittlere Jahrestemperatur:	8,4° C
Hauptwindrichtung:	W bis SSW

5.2 Lage zu Schutzgebieten und wasserwirtschaftlichen Nutzungen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. In einem Umkreis von 2 000 m um das Untersuchungsgebiet sind keine Anlagen zur Trinkwassergewinnung bekannt.

In ca. 2 000 m Entfernung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Mittlerer Saaletal“ und das FFH-Gebiet „Glatthaferwiesen Löbstedt“. In der weiteren Umgebung von Jena sind noch zahlreiche Naturschutzgebiete ausgewiesen, die alle über 2 000 m vom Standort entfernt liegen.

In den an die Käthe-Kollwitz-Straße angrenzenden Kfz-Garagen befindet sich im NW-Teil des Standortes ein Brauchwasserbrunnen (Schachtbrunnen), der von der Feuerwehr genutzt wird. Weitere Grundwasseraufschlüsse und –nutzungen sind im Bereich des Standortes und dessen unmittelbarer Umgebung nicht bekannt.

5.3 Geologische Situation

Das Untersuchungsgebiet befindet sich regionalgeologisch im Ostteil des Thüringer Beckens im Ausstrichbereich des Mittleren und Oberen Buntsandsteins. In der Saaleaue werden die Buntsandsteinschichten von fluviatilen Ablagerungen der Saale überlagert. Bei den fluviatilen Bildungen handelt es sich um holozänen Auelehme und pleistozäne Kiesablagerungen der Saale (Niederterrassenbildungen).

In der folgenden Tabelle 12 ist die geologische Abfolge im Saaletal von Jena dargestellt.

Tabelle 12: Lokale geologisch hydrogeologische Verhältnisse

Stratigraphie		Mächtigkeit [m]	Lithologie	Hydrogeologische Einstufung
Quartär Holozän (qh)	Auelehm	2 - 3	Schluff, feinsandig, tonig	GW-Stauer, schwach durchlässig
Holozän-Pleistozän (qp)	Niederterrassenablagerungen	1 - 3	Kies, sandig, steinig, z. T. schluffig	GW-Leiter (Porengrundwasserleiter)
Trias				
Buntsandstein				
Oberer Buntsandstein (so)	- Pelitröt-Folge - Salinarröt-Folge	Restmächtigkeit 2 - 30	Ton- und Mergelstein mit Gips- und Anhydrit-Einschaltungen	GW-Stauer z. T. lokale GW-Führung bei Sulfatauslaugung
Mittlerer Buntsandstein (sm)	- Solling-Folge - Hardeggen-Folge - Detfurth-Folge - Volpriehausen-Folge	15 60 35 95	Sandstein, fein- bis mittelkörnig z. T. grobkörnig mit Ton- und Schluffsteinlagen	GW-Leiter (Kluftgrundwasserleiter)

Die quartären Ablagerungen werden im Stadtgebiet von Jena häufig von anthropogenen Auffüllungen überlagert.

Die Schichtenfolge des Buntsandsteins fällt flach in nordwestliche Richtung ein. Stärkere Lagerungsstörungen sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Die erzgebirgisch streichende (SW-NO) Lichtenhain-Coppitzer Störung verläuft ca. 1,5 km südlich des Standortes „Alte Feuerwache“ durch das Saaletal.

5.4 Hydrogeologische Verhältnisse

Die quartären Kiesablagerungen der Saale bilden in der Saaleaue und damit im Untersuchungsgebiet den oberen Grundwasserleiter. In Abhängigkeit von Schluffgehalt und der Mächtigkeit der Kiesablagerungen weist die Durchlässigkeit und Ergiebigkeit dieses Grundwasserleiters Schwankungen aus. Die Durchlässigkeit k_f -Wert des Kies-GWL liegt nach Lit./2/ zwischen $1 \cdot 10^{-4}$ und $5 \cdot 10^{-3}$ m/s ($\varnothing 1 \cdot 10^{-3}$ m/s).

Die Ergiebigkeit vom Brunnen im Kies-GWL schwankt im Raum Jena zwischen 1 und 10 l/s ($\varnothing 5$ l/s).

Die als Grundwasserstauer (GW-Hemmer) wirkenden Schichten des Oberen Buntsandsteins (Röt) weisen im Untersuchungsgebiet nur noch eine geringe Restmächtigkeit von wenigen Metern auf. Stellenweise sind die Röt-Ablagerungen auch vollständig erodiert, sodass der obere Kies-GWL direkt auf den unteren Grundwasserleiter (Kluftgrundwasserleiter) Mittlerer Buntsandstein lagert.

Der Mittlere Buntsandstein stellt im Saaletal von Jena einen gut durchlässigen Kluft-Grundwasserleiter dar. Die Transmissivitäten liegen zwischen $2 \cdot 10^{-4}$ - $2 \cdot 10^{-3}$ m²/s. Die im Raum Jena errichteten Tiefbrunnen weisen Ergiebigkeiten von 5,0 bis 15,0 l/s auf.

6 Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse

6.1 Geologie und Hydrogeologie

Mit den durchgeführten Rammkernsondierungen und Bohrungen für die GWM wurde der Schichtenaufbau am Standort bis zum unterlagerten Festgestein untersucht. Im Untersuchungsgebiet liegen unter der Oberflächenbefestigung (Asphalt, Beton) flächendeckend anthropogene Auffüllungen vor. Diese reichen auf dem Gelände der Feuerwache im Mittel bis 2,0 m unter GOK, im Bereich der Käthe-Kollwitz-Straße und des Parkplatzes „Am Anger“ überwiegend bis ca. 1,0 m unter GOK.

Im Liegenden der Auffüllung folgen die quartären Ablagerungen (Auelehm und Saalekiese), die von den Verwitterungsbildungen des Buntsandsteins unterlagert werden.

Bei 9 Rammkernsondierungen sind die Schichten des Buntsandsteins erreicht worden. Dabei wurden in 6 RKS Ablagerungen des Oberen Buntsandsteins (Röt) angetroffen, in 3 RKS wurden Verwitterungsbildungen des Mittleren Buntsandsteins erbohrt.

Die Bohrungen für die 5 GW-Messstellen trafen alle Ablagerungen des Oberen Buntsandsteins an. Im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes sind im Liegenden des Quartärs Rötagerungen vorhanden. Nur lokal sind die Bildungen des Oberen Buntsandsteins vollständig erodiert (Bereich RKS 5/15, 6/15 und 12/15). Die Unterkante der quartären Bildungen im Untersuchungsgebiet liegt zwischen 138,6 m und 136,5 m NNH.

Tabelle 13: ermittelte geologische Verhältnisse im Untersuchungsgebiet

Stratigraphie		Mächtigkeit * [m]	Lithologie/ Petrographie
Quartär	Holozän	0,8 - 3,6	Anthropogene Auffüllungen: Asphalt, Beton, Schotter, Sand, Bauschutt, Erdaushub
	Holozän	0,8 – 3,5	Auelehm: Schluff, tonig, feinsandig, z. T. Feinsand, stark schluffig
	Pleistozän	1,1 – 2,9	Saalekiese der Niederterrasse: Fein- bis Grobkies, sandig, steinig, z. T. schluffig
Trias	Buntsandstein	0,2 – 1,0	Verwitterungsbildungen Oberer Buntsandstein: Ton, Tonstein, verwittert, Mergelstein, verwittert
		0,2	Verwitterungsbildungen Mittlerer Buntsandstein: Sand, Schluff, Sandstein verwittert

* in den Rammkernsondierungen und GWM erbohrte Mächtigkeiten

Mit dem im Bereich der verfüllten Mühlache niedergebrachten RKS (4/15 und 13/15) und GW-Messstellen (GWM 2/15, 4/15 und 5/15) wurden bis max 3,60 m (3,0 – 3,6 m) Auffüllungen angetroffen. Dabei handelt es sich um umgelagerten Auelehm und Verwitterungsbildungen des Röt (verwitterter Tonstein) sowie des Muschelkalkes (Schluff mit Kalksteingeröllen bzw. Kalksteinschotter).

An der Basis der Auffüllungen wurden Kalkstein- und Sandsteinplatten angetroffen, die sich auf der Sohle der Mühlache befanden. Die Auffüllungen im Bereich der ehemaligen Mühlache weisen keine Wasserführung auf.

Grundwasser ist erst in den unterlagerten quartären Kiesen angetroffen worden (GWM 2/15, 4/15 und 5/15, GW-Anschnitt 3,1 – 3,5 m unter GOK).

Die vollständigen Schichtenverzeichnisse sind in Anlage 2.1 zusammengestellt, die Bohrprofile sind der Anlage 2.2 zu entnehmen.

Das Grundwasser im oberen GWL wurde in den RKS 1, 2, 5 – 9, 11, 12 und 15 – 18 zwischen 2,0 und 5,6 m unter GOK in den quartären Kiesen angetroffen.

Die in den Rammkernsondierungen am 01.07. und 02.07.2015 sowie 09.09.2015 ermittelten Grundwasserständen sind nachfolgend in Tabelle 14 aufgeführt:

Tabelle 14: Grundwasserstände der RKS

Rammkern- sondierung	Grundwasserstand		Oberkante Kies-GWL	
	m u. GOK	m NHN	m u. GOK	m NHN
RKS 1/15	3,75	139,00	2,35	140,40
RKS 2/15	2,00	140,68	1,90	140,78
RKS 5/15	5,60	138,55	4,80	139,35
RKS 6/15	5,40	138,85	4,00	140,25
RKS 7/15	5,53	138,80	5,00	139,33
RKS 8/15	2,88	138,39	2,00	139,27
RKS 9/15	4,90	139,27	4,90	139,27
RKS 11/15	4,35	138,84	2,60	140,59
RKS 12/15	3,80	138,30	2,90	139,20
RKS 15/15	4,18	138,97	2,90	140,25
RKS 16/15	5,20	138,90	5,20	138,90
RKS 17/15	5,19	138,97	5,20	138,96
RKS 18/15	5,20	138,89	5,20	138,89

Die ermittelten Grundwasserstände entsprechen den Grundwasseranschnitten, es herrschen ungespannte Grundwasserströmungsverhältnisse im quartären Kies-GWL.

Aufgrund des Bohrverfahrens und des erst im unteren Abschnitt der Sondierungen angetroffenen Grundwasseranschnittes konnten die Grundwasserstände erst nach Ausbau der Bohrsonde gemessen werden. Durch Nachfall im wassererfüllten Kies können die ermittelten Grundwasserstände teilweise beeinflusst sein. Auf die Darstellung eines Grundwasserisohypsenplan auf der Grundlage der ermittelten Grundwasserstände in den RKS wird deshalb verzichtet.

Für die Darstellung der Grundwasserisohypsen im Untersuchungsgebiet für den quartären Grundwasserleiter werden die GW-Stände der Stichtagsmessung in den GWM 1/15 vom 15.09.2015 verwendet. Der in Anlage 1.7 dargestellte Hydroisohypsenplan belegt einen nach Osten zur Saale gerichteten Grundwasserabfluss. Das Gefälle der Grundwasseroberfläche beträgt rd. 2,5 ‰ (3‰ im Nordteil und 2‰ im Südteil des UG).

Tabelle 15: Grundwasseranschnitte und GW-Stände in den GW-Messstellen

GW-Messstelle	GW-Anschnitt		GW-Stand 15.09.2015	
	m u. GOK	m NHN	m u. MP	m NHN
GWM 1/15	4,10	138,67	3,62	139,05
GWM 2/15	3,10	139,23	3,34	138,91
GWM 3/15	3,40	139,25	3,46	139,06
GWM 4/15	3,50	139,00	3,50	138,94
GWM 5/15	3,30	139,14	3,42	138,92

Es herrschen generell ungespannte Grundwasserströmungsverhältnisse im quartären GW-Leiter. Der GW-Anschnitt bei GWM 1/15 ist durch das bis 4,10 m reichende Betonfundament bedingt. Durch dieses bis in den Grundwasserleiter reichende Betonteil kommt es hier zu dem tiefliegenden GW-Anschnitt und der geringen GWL-Mächtigkeit von 0,7 m in der GWM 1/15.

Die Durchlässigkeit und Ergiebigkeit des quartären GW-Leiters in den fünf GW-Messstellen weist deutliche Unterschiede auf, wie die Fördermenge (0,4 – 4,0 m³/h) beim Klarpumpen und bei der GW-Probenahme zeigen. Die sehr geringe Ergiebigkeit der GWM 4/15 und 5/15 sowie die niedrigen k_f -Werte (2,4 und $1,1 \cdot 10^{-4}$ m/s) im Bereich dieser GW-Messstellen, die sich im östlichem Randbereich der verfüllten Mühlache befinden, bestätigen die Wirkung der Mühlache als hydraulische Barriere für den quartären Kies-Grundwasserleiter.

Die aus dem Wiederanstieg des Klarpumpens der fünf GW-Messstellen ermittelten K_f -Wert (vgl. Anl. 4) weisen einen großen Schwankungsbereich auf:

GWM 1/15	$1,35 \cdot 10^{-3}$ m/s
GWM 2/15	$8,30 \cdot 10^{-4}$ m/s
GWM 3/15	$8,70 \cdot 10^{-3}$ m/s
GWM 4/15	$2,40 \cdot 10^{-4}$ m/s
GWM 5/15	$1,10 \cdot 10^{-4}$ m/s

6.2 Analyseergebnisse

6.2.1 Boden – Feststoffuntersuchungen

Die Analyseergebnisse sind in Tabelle 16 und 17 zusammengestellt.

Da in der BBodSchV keine Prüfwerte für MKW, PAK (außer Benzo(a)pyren) und BTEX für die Bodenzone ausgewiesen werden, werden die Analyseergebnisse den Prüf- und Maßnahmenschwelldwerten der LAWA /Lit. 4/ gegenübergestellt.

Der Einzelstoff Benzol(a)pyren, für den in der BBodSchV für den Wirkungspfad *Boden – Mensch* ein Prüfwert von 4 mg/kg für die Nutzung als Wohngebiet ausgewiesen ist, weist in 14 Proben Überschreitungen diese Prüfwertes auf. Die Überschreitungen des Prüfwertes liegen mit einer Ausnahme (RKS 8/15) in den Auffüllungen des ehemaligen Gaswerkes (RKS 2/15, 5/15, 6/15, 7/15, 11/15, 14/14 und GWM 3/15) sowie in den Auffüllungen der Teer- und Ammoniakgruben (RKS 10/15).

Tabelle: 16**Analysenergebnisse Boden (Feststoff) - Anorganische Parameter**

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	As	Cd	Cr ges.	[mg/kg TM]			
						Cu	Pb	Cyanid ges.	Cyanid (leicht freisetzbar)
RKS 1/15	MP 2	0,50 - 1,00	2,6	< 0,20	18,5	6,4	5,8	< 0,1	< 0,1
RKS 1/15	MP 4	1,30 - 2,35	8,9	0,27	31,1	20,3	10,2	< 0,1	< 0,1
RKS 1/15	MP 5	2,35 - 3,0	7,0	0,2	12,3	40,3	11,0	0,17	< 0,1
RKS 1/15	MP 6	3,0 - 4,2	11,4	< 0,20	17,2	16,1	7,6	0,5	< 0,1
RKS 1/15	MP 7	4,2 - 4,7	15,3	< 0,20	42,4	50,4	11,2	< 0,1	< 0,1
RKS 2/15	MP 2	0,50 - 1,10	11,5	0,29	29,6	44,2	67,8	0,42	< 0,1
RKS 2/15	MP 3	1,10 - 1,90	12	0,34	22,7	121	1460	0,88	< 0,1
RKS 2/15	MP 4	1,90 - 2,50	8	< 0,20	20,6	34,7	114	< 0,1	< 0,1
RKS 2/15	MP 5	2,50 - 3,30	9,8	< 0,20	18,6	17,7	27,6	0,13	< 0,1
RKS 3A/15	MP 1	0,20 - 0,50	9,8	0,29	28,7	39,9	94,4	20,1	< 0,1
RKS 4/15	MP 1	0,15 - 1,00	8,2	< 0,20	20,2	17,2	92,8	< 0,1	< 0,1
RKS 4/15	MP 3	2,0 - 3,0	10,1	0,21	38,2	32,1	54,1	< 0,1	< 0,1
RKS 5/15	MP 1	0,6 - 1,0	13,2	0,82	12,7	52,7	241	2,94	< 0,1
RKS 5/15	MP 2	1,0 - 2,0	21,0	0,51	43,4	85,9	877	11,6	0,1
RKS 5/15	MP 4	3,0 - 4,0	11,4	0,25	36,3	24,9	32,9	0,78	< 0,1
RKS 5/15	MP 6	4,8 - 5,6	5,5	< 0,20	15,7	16,8	32,6	0,6	< 0,1
RKS 5/15	MP 7	5,6 - 6,8	3,3	< 0,20	12,1	7,1	8,5	0,33	< 0,1
RKS 6/15	MP 2	1,0 - 2,1	39,8	1,17	30,1	52,2	201	7,06	0,2
RKS 6/15	MP 3	2,1 - 3,0	9	< 0,20	21,8	25,1	41,4	1,12	< 0,1
RKS 6/15	MP 5	4,0 - 5,0	6	< 0,20	16,5	17,4	35,7	4,6	< 0,1

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	As	Cd	Cr ges.	Cu	Pb	Cyanid ges.	Cyanid (leicht freisetzbar)
RKS 6/15	MP 7	5,4 - 6,2	3,7	< 0,20	13,2	13,8	46,3	2,07	< 0,1
RKS 6/15	MP 8	6,2 - 6,8	< 2,5	< 0,20	6,0	4,4	4,3	0,66	< 0,1
RKS 7/15	MP 1	0,45 - 1,0	26,6	0,98	24,4	64,9	197	5,81	< 0,1
RKS 7/15	MP 2	1,0 - 2,1	25,0	0,76	21,6	44,8	310	34,4	< 0,1
RKS 7/15	MP 3	2,1 - 3,0	9,5	0,29	23,8	31,1	65,7	1,05	< 0,1
RKS 7/15	MP 4	3,0 - 4,0	10,7	< 0,20	28,3	239	37,4	0,94	< 0,1
RKS 7/15	MP 6	5,0 - 5,6	7,3	0,25	19,5	21,2	98,9	3,98	< 0,1
RKS 7/15	MP 8	6,4 - 7,0	< 2,5	< 0,20	7,6	5,2	5,9	0,21	< 0,1
RKS 8/15	MP 2	0,7 - 1,5	42	2,74	36,3	35,7	23,9	1,13	< 0,1
RKS 8/15	MP 4	2,0 - 2,6	3,2	< 0,20	11,7	8,4	8,2	1,26	< 0,1
RKS 8/15	MP 5	2,6 - 3,6	18,9	0,41	98,5	40,6	43,8	0,78	< 0,1
RKS 8/15	MP 6	3,6 - 4,2	12,5	< 0,20	40,7	26	19,2	< 0,10	< 0,1
RKS 9/15	MP 2	1,0 - 2,0	2,5	< 0,20	8,4	7,1	6,8	< 0,10	< 0,1
RKS 9/15	MP 4	2,9 - 3,9	9,1	0,27	32,3	24,9	25,6	0,2	< 0,1
RKS 9/15	MP 5	3,9 - 4,9	10,8	0,26	37,2	26,4	25,8	0,46	< 0,1
RKS 9/15	MP 6	4,9 - 6,0	2,8	< 0,2	9,8	7	6	< 0,1	< 0,1
RKS 10/15	MP 1	0,25 - 1,0	3,4	0,43	2310	1390	136	45,1	0,61
RKS 10/15	MP 2	1,0 - 2,0	7,4	0,41	592	521	137	4,09	1,5
RKS 10/15	MP 3	2,0 - 3,0	12,2	0,46	44,6	32,2	23	2,82	1,9

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	As	Cd	Cr ges.	Cu	Pb	Cyanid ges.	Cyanid (leicht freisetzbar)
RKS 11/15	MP 1	0,35 - 0,6	9,2	0,54	19,9	31,9	36,1	43,9	0,31
RKS 11/15	MP 2	0,6 - 1,0	9,7	0,37	31,3	30,5	39,3	19,7	< 0,1
RKS 11/15	MP 3	1,0 - 1,6	8,1	0,42	451	690	204	8,59	0,94
RKS 11/15	MP 5	2,6 - 3,5	10,5	0,73	19,1	25,9	74,9	2,15	< 0,1
RKS 11/15	MP7	4,5 - 5,2	5,1	< 0,2	19,0	13,8	8,7	0,74	< 0,1
RKS 12/15	MP 1	0,2 - 1,0	4,2	< 0,2	12,9	11,7	11,2	0,11	< 0,1
RKS 12/15	MP 2	1,0 - 2,0	8,4	0,22	26,5	23,9	29,7	< 0,1	< 0,1
RKS 12/15	MP 4	2,9 - 3,8	9,6	0,23	33,8	25,6	25,9	< 0,1	< 0,1
RKS 12/15	MP 5	3,8 - 4,8	12,4	< 0,2	8,5	7,1	7,2	< 0,1	< 0,1
RKS 13/15	MP 2	1,0 - 1,7	7	< 0,2	28,4	13,9	11,0	0,1	< 0,1
RKS 13/15	MP 3	1,7 - 2,7	8,5	< 0,2	30,8	19,5	25,2	< 0,1	< 0,1
RKS 13/15	MP 4	2,7 - 3,4	8,6	< 0,2	30,0	20,0	25,4	0,11	< 0,1
RKS 14/15	MP 1	0,2 - 1,0	18,1	0,59	16,8	33,4	162	1,54	< 0,1
RKS 14/15	MP 2	1,0 - 1,6	10,2	0,36	23,2	33,7	179	3,65	< 0,1
RKS 15/15	MP 1	0,1 - 0,8	10,4	0,26	24,2	25,0	54,4	0,53	< 0,1
RKS 15/15	MP 2	0,8 - 1,8	13,7	0,47	40,6	32,3	30,3	2,2	< 0,1
RKS 15/15	MP 3	1,8 - 2,9	5,1	< 0,2	16,8	12,6	10,8	0,28	< 0,1
RKS 15/15	MP 5	3,8 - 4,8	10,0	< 0,2	17,5	10,9	10,3	0,12	< 0,1
RKS 15/15	MP 6	4,8 - 5,8	10,0	< 0,2	16,2	12,1	8,6	< 0,1	< 0,1
BBodSchV Wirkungspfad Boden- Mensch, Prüfwert für Wohngebiete			50	-	400	-	400	50	-
Überschreitung Prüfwert									

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	As	Cd	Cr ges.	[mg/kg TM]				Cyanid (leicht freisetzbar)
						Cu	Pb	Cyanid ges.		
RKS 16/15	MP 3	2,0 – 3,2	12,3	0,39	28,2	49,7	114	0,97	< 0,1	
RKS 16/15	MP 5	4,0 – 5,2	8,8	< 0,2	31,3	31,7	63,1	< 0,1	< 0,1	
RKS 16/15	MP 7	6,1 – 7,0	4,5	< 0,2	13,2	21,1	99,3	0,27	< 0,1	
RKS 17/15	MP 1	1,8 – 2,8	12,7	0,98	23,6	93,6	120	3,96	< 0,1	
RKS 17/15	MP 2	4,4 – 5,2	10,5	0,27	27,4	35,2	55,5	< 0,1	< 0,1	
RKS 17/15	MP 4	5,6 – 7,0	6,6	< 0,2	13,2	31,3	63,1	0,13	< 0,1	
RKS 18/15	MP 3	2,2 – 3,2	11,3	0,33	27,5	30,5	66,0	1,20	< 0,1	
RKS 18/15	MP 5	4,2 – 5,2	9,8	< 0,2	11,7	21,6	80,6	1,30	< 0,1	
RKS 18/15	MP 7	6,0- 7,0	3,5	< 0,2	7,2	8,6	20,5	0,34	< 0,1	
GWM 1/15	MP 2	4,1 – 4,8	7,8	< 0,2	15,6	145	7,2	0,45	< 0,1	
GWM 2/15	MP 3	3,0 – 4,0	8,8	< 0,2	9,8	43,8	412	0,13	< 0,1	
GWM 2/15	MP 4	4,0 – 5,0	< 2,5	< 0,2	6,9	9,2	10,8	0,91	< 0,1	
GWM 3/15	MP 1	0,3 – 0,8	13,6	1,05	14,0	18,1	76,2	92,8	1,88	
GWM 3/15	MP 2	0,8 – 1,6	16,4	0,52	41,1	36,4	18,2	1,83	0,22	
GWM 4/15	MP 1	0,2 – 1,0	15,1	0,46	23,9	44,8	86,9	0,16	< 0,1	
GWM 4/15	MP 2	2,0 – 3,0	25,0	0,89	41,2	102	139	0,21	< 0,1	
GWM 4/15	MP 3	3,5 – 4,7	8,0	0,20	16,1	54,5	29,0	0,15	< 0,1	
GWM 5/15	MP 3	3,3 – 4,6	3,5	< 0,2	12,0	771	7,0	1,28	< 0,1	
BBodSchV Wirkungspfad Boden- Mensch, Prüfwert für Wohngebiete			50	-	400	-	400	50	-	
Überschreitung Prüfwert										

Tabelle: 17**Analysenergebnisse Boden (Feststoff) - Organische Parameter**

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	MKW	Phenolindex	Phenol, Wasserdampf (flüchtig)	[mg/kg TM]				
						BTEX	Benzol	Ba P	Naphtalin	PAK o. N.
RKS 1/15	MP 2	0,50 - 1,00	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,09
RKS 1/15	MP 4	1,30 - 2,35	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,25
RKS 1/15	MP 5	2,35 - 3,0	120	< 0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,06
RKS 1/15	MP 6	3,0 - 4,2	1070	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,83
RKS 1/15	MP 7	4,2 - 4,7	70	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,05
RKS 2/15	MP 2	0,50 - 1,10	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	5,13	0,62	63,97
RKS 2/15	MP 3	1,10 - 1,90	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	3,40	0,25	53,52
RKS 2/15	MP 4	1,90 - 2,50	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	1,39	0,06	19,38
RKS 2/15	MP 5	2,50 - 3,30	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,06	< 0,05	1,00
RKS 3A/15	MP 1	0,20 - 0,50	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	2,77	0,1	30,34
RKS 4/15	MP 1	0,15 - 1,00	55	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,20	< 0,1	2,81
RKS 4/15	MP 3	2,0 - 3,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,07	< 0,05	1,24
RKS 5/15	MP 1	0,6 - 1,0	85	< 0,1	< 0,001	< 0,002	< 0,02	12,40	0,91	174,16
RKS 5/15	MP 2	1,0 - 2,0	60	0,34	0,251	< 0,02	< 0,02	5,94	0,3	88,2
RKS 5/15	MP 4	3,0 - 4,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,13	< 0,05	1,98
RKS 5/15	MP 6	4,8 - 5,6	< 50	< 0,1	< 0,001	0,02	0,02	0,15	< 0,05	2,28
RKS 5/15	MP 7	5,6 - 6,8	< 50	< 0,1	< 0,001	0,07	0,07	< 0,05	< 0,05	0,33
RKS 6/15	MP 2	1,0 - 2,10	< 50	0,373	0,277	0,1	0,03	9,33	1,49	112,1
RKS 6/15	MP 3	2,1 - 3,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,44
RKS 6/15	MP 5	4,0 - 5,0	< 50	< 0,1	< 0,001	0,02	0,02	< 0,05	< 0,05	0,21

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahme- teufe (m)	MKW	Phenol - index	Phenol, Wasserdampf (flüchtig)	[mg/kg TM]				
						BTEX	Benzol	Ba P	Naphtalin	PAK o. N.
RKS 6/15	MP 7	5,4 - 6,2	< 50	< 0,1	< 0,001	0,04	0,04	< 0,05	< 0,05	0,47
RKS 6/15	MP 8	6,2 - 6,8	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,13
RKS 7/15	MP 1	0,45 - 1,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	25,20	6,41	359,11
RKS 7/15	MP 2	1,0 - 2,1	< 50	< 0,1	< 0,001	0,38	0,13	17,30	1,29	191,88
RKS 7/15	MP 3	2,1 - 3,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,30	0,1	3,22
RKS 7/15	MP 4	3,0 - 4,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,08	< 0,05	1,18
RKS 7/15	MP 6	5,0 - 5,6	< 50	< 0,1	< 0,001	0,02	< 0,02	0,10	0,08	1,32
RKS 7/15	MP 8	6,4 - 7,0	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,22
RKS 8/15	MP 2	0,7 - 1,5	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,25
RKS 8/15	MP 4	2,0 - 2,6	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,21
RKS 8/15	MP 5	2,6 - 3,6	< 50	< 0,1	< 0,001	0,03	0,03	5,29	< 0,2	54,38
RKS 8/15	MP 6	3,6 - 4,2	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,48
RKS 9/15	MP 2	1,0 - 2,0	< 50	0,23	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,18
RKS 9/15	MP 4	2,9 - 3,9	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,18	< 0,05	2,4
RKS 9/15	MP 5	3,9 - 4,9	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,10	< 0,05	1,24
RKS 9/15	MP 6	4,9 - 6,0	55	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,17
RKS 10/15	MP 1	0,25 - 1,0	2090	9,1	1,615	< 0,02	< 0,02	27,30	1,44	284,64
RKS 10/15	MP 2	1,0 - 2,0	797	199	146,2	74,88	5,54	26,70	25,9	237,71
RKS 10/15	MP 3	2,0 - 3,0	3050	12 900	12 197	2 210,53	388	244,0	1 100	4 844,57
RKS 11/15	MP 1	0,35 - 0,6	360	0,15	0,07	< 0,02	< 0,02	8,43	0,27	63,51

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	MKW	Phenolindex	Phenol, Wasserdampf (flüchtig)	[mg/kg TM]				
						BTEX	Benzol	Ba P	Naphtalin	PAK o. N.
RKS 11/15	MP 2	0,6 - 1,0	< 50	< 0,1	< 0,01	< 0,02	< 0,02	1,55	0,11	14,93
RKS 11/15	MP 3	1,0 - 1,6	< 50	1,6	1,47	< 0,02	< 0,02	3,77	32,0	42,88
RKS 11/15	MP 5	2,6 - 3,50	< 50	< 0,1	< 0,001	< 0,02	< 0,02	0,13	0,05	0,96
RKS 11/15	MP7	4,5 - 5,2	< 50	< 0,1	< 0,013	< 0,02	< 0,02	0,34	< 0,05	2,68
RKS 12/15	MP 1	0,2 - 1,0	< 50	< 0,1	0,003	0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,41
RKS 12/15	MP 2	1,0 - 2,0	< 50	< 0,1	0,002	0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,44
RKS 12/15	MP 4	2,9 - 3,8	< 50	< 0,1	0,003	0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,23
RKS 12/15	MP 5	3,8 - 4,8	< 50	0,14	0,118	0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,07
RKS 13/15	MP 2	1,0 - 1,7	< 50	< 0,1	0,011	< 0,02	< 0,02	0,12	< 0,05	2,49
RKS 13/15	MP 3	1,7 - 2,7	< 50	< 0,1	0,002	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,40
RKS 13/15	MP 4	2,7 - 3,4	< 50	< 0,1	0,003	< 0,02	< 0,02	0,09	< 0,05	1,18
RKS 14/15	MP 1	0,2 - 1,0	< 50	2,08	1,738	0,44	0,06	28,8	2,02	367,94
RKS 14/15	MP 2	1,0 - 1,6	< 50	0,48	0,378	0,11	0,03	22,2	0,75	262,72
RKS 15/15	MP 1	0,1 - 0,8	< 50	< 0,1	0,015	< 0,02	< 0,02	2,09	0,13	21,72
RKS 15/15	MP 2	0,8 - 1,8	< 50	< 0,1	0,002	< 0,02	< 0,02	0,18	< 0,05	2,11
RKS 15/15	MP 3	1,8 - 2,9	< 50	0,28	0,004	< 0,02	< 0,02	0,42	< 0,05	5,23
RKS 15/15	MP 5	3,8 - 4,8	< 50	< 0,1	0,012	< 0,02	< 0,02	0,27	< 0,05	3,50
RKS 15/15	MP 6	4,8 - 5,8	< 50	< 0,1	0,010	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,43
Prüfwert nach LAWA *)			300 - 1000	-	2 - 10	2 - 10	0,1 - 0,5	4,0*	1 - 2	2 - 10
Maßnahmschwellenwert nach LAWA			1000 - 5000	-	10 - 30	10 - 30	0,5 - 3	-	5	10 - 100

*) Bei Ba P (Benzo(a)pyren) Prüfwert nach BBodSchV für Nutzung als Wohngebiet

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahme- teufe (m)	MKW	Phenol- index	Phenol, Wasserdampf (füchtia)	BTEX	Benzol	Ba P	Naphtalin	PAK o. N.
RKS 16/15	MP 3	2,0 - 3,2	< 50	< 0,1	0,061	< 0,02	< 0,02	3,23	< 0,10	30,28
RKS 16/15	MP 5	4,0 - 5,2	< 50	< 0,1	0,004	0,16	< 0,02	0,14	< 0,05	1,37
RKS 16/15	MP 7	6,1 - 7,0	< 50	< 0,1	0,058	< 0,02	< 0,02	0,73	< 0,05	5,96
RKS 17/15	MP 3	1,8 – 2,8	< 50	< 0,1	0,044	< 0,02	< 0,02	2,02	< 0,10	19,25
RKS 17/15	MP 5	4,4 – 5,2	< 50	< 0,1	0,092	0,11	0,04	1,30	< 0,05	12,89
RKS 17/15	MP 6	5,6 – 7,0	< 50	< 0,1	0,082	< 0,02	< 0,02	0,91	< 0,05	7,52
RKS 18/15	MP 3	2,20 – 3,2	< 50	< 0,1	0,017	0,22	< 0,02	0,18	0,10	1,92
RKS 18/15	MP 5	4,2 – 5,2	< 50	< 0,1	0,094	0,07	0,05	< 0,05	< 0,05	0,11
RKS 18/15	MP 7	6,0 – 7,0	< 50	< 0,1	0,034	< 0,02	< 0,02	0,16	< 0,05	1,24
GWM 1/15	MP 2	4,1 – 4,8	73	< 0,1	0,020	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,26
GWM 2/15	MP 3	3,0 – 4,0	< 50	< 0,1	0,018	0,06	< 0,02	< 0,05	< 0,05	0,13
GWM 2/15	MP 4	4,0 – 5,0	< 50	< 0,1	0,008	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,05
GWM 3/15	MP 1	0,3 – 0,8	160	4,6	4,015	< 0,02	< 0,02	184,0	9,21	2253,11
GWM 3/15	MP 2	0,8 – 1,6	< 50	< 0,1	0,017	< 0,02	< 0,02	0,85	0,81	11,23
GWM 3/15	MP 3	3,3 – 4,3	-	-	-	-	-	0,23	0,06	4,52
GWM 4/15	MP 1	0,2 – 1,0	70	0,11	0,105	< 0,02	< 0,02	0,87	0,11	7,92
GWM 4/15	MP 2	2,0 – 3,0	< 50	0,12	0,096	< 0,02	< 0,02	0,85	0,14	7,81
GWM 4/15	MP 3	3,5 – 4,7	290	0,29	0,177	< 0,02	< 0,02	0,43	0,28	4,53
GWM 5/15	MP 3	3,3 – 4,6	< 50	< 0,1	0,040	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Prüfwert nach LAWA *)			300 – 1000	-	2 - 10	2 - 10	0,1 – 0,5	4,0 *)	1 - 2	2 - 10
Maßnahmschwellenwert nach LAWA			1000 - 5000	-	10 - 30	10 - 30	0,5 - 3	-	5	10 - 100

*) Bei Ba P (Benzo(a)pyren) Prüfwert nach BBodSchV für Nutzung als Wohngebiet

Lediglich in einer Probe (2,6 – 3,6 m) der RKS 8/15 ist eine Belastung des quartären Kiesel durch Benzo(a)pyren (5,29 mg/kg) nachgewiesen.

Die ermittelten Bezo(a)pyrengelhalte sind in der Anlage 1.4, Blatt 2 dargestellt. Erhöhte Bezo(a)pyrengelhalte treten generell im Zusammenhang mit deutlich erhöhten PAK o. N.-Gehalten auf (vgl. Anl. 1.4, Bl 1).

Für die untersuchten Schwermetalle (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom und Cyanid) werden die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad *Boden – Mensch* (Nutzung als Wohngebiet) als Bewertungsgrundlage herangezogen.

Bei den organischen Parametern ist eine flächenhafte Belastung des Bodens durch Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) gegeben, wobei vorwiegend die PAK ohne Naphtalin (PAK o. N.) Gehalte aufweisen, welche die Prüf- und Maßnahmenswellenwerte überschreiten. In den Proben der RKS 2/15 – 8/15, 10/15, 11/15 und 13/15 – 18/15 werden 9 Überschreitungen des Prüfwertes und 15 Überschreitungen des Maßnahmenswellenwertes nachgewiesen. Bei dem GWM-Bohrungen GWM 1/15 – 5/15 weist in der Bohrung GWM 3/15 die zwischen 0,3 und 0,8 m angetroffene Auffüllung (Bauschutt) eine sehr hohe Belastung auf (PAK o. N. 2253 mg/kg, Naphtalin 9,21 mg/kg).

Bei Überschreitungen des Maßnahmenswellenwertes bei PAK o. N. liegen auch die Gehalte an Benzo(a)pyren über den Prüfwert der BBodSchV (4 mg/kg für Wohngebiete).

Eine Überschreitung des Prüfwertes für PAK o. N. ist bei GWM 4/15 in der erbohrten Auffüllung mit rd. 8 mg/kg als auch im quartären Kies (4,5 mg/kg) festzustellen.

Der Einzelstoff Naphtalin weist dagegen nur bei vier Proben der RKS 6/15, 7/15, 10/15 und 14/15 eine Prüfwertüberschreitung sowie bei RKS 10/15 (zwei Proben) und RKS 11/15 (eine Probe) sowie bei GWM 3/15 (Probe 0,3 – 0,8 m) eine Überschreitung des Maßnahmenswellenwertes auf.

Mit Ausnahme der RKS 10/15 sind bei den organischen Parametern MKW und Phenol nur vereinzelte und geringe Schadstoffbelastungen:

- RKS 1/15 MP 6 1 070 mg/l MKW
- RKS 11/15 MP 3 1,47 mg/kg Phenol
- RKS 14/15 MP 1 1,74 mg/kg Phenol

nachgewiesen.

Bei BTEX einschließlich Einzelstoff Benzol liegen die Gehalte generell unterhalb der Prüfwerte nach LAWA.

Einen Sonderfall stellen die drei Proben aus der RKS 10/15 dar, die eine sehr hohe Belastung durch MKW, Phenol, BTEX und PAK einschließlich Benzo(a)pyren aufweisen. Besonders im Teufenbereich 1 – 3 m sind extrem hohe Schadstoffgehalte bei Phenol, BTEX und PAK zu verzeichnen.

Bei den untersuchten Bodenproben handelt es sich offensichtlich um die Auffüllung einer Grube. Die Sohle dieser Grube befindet sich bei 3,0 m unter GOK, da bei 3,0 m kein Bohrfortschritt mehr erreicht wurde.

Die RKS 16/15 – 18/15, die östlich der RKS 10/15 niedergebracht wurden, bestätigen diese Annahme. In diesen drei RKS sind Belastungen durch PAK o. N. in der bis 3,20 m reichenden Auffüllung von max. 30,28 mg/kg zu verzeichnen. Diese Gehalte sind offensichtlich durch den PAK-belasteten Bauschutt in der Auffüllung bedingt.

Eine Belastung durch Naphtalin, BTEX, Phenol und MKW ist nicht vorhanden. Hinweise auf einen Schadstoffaustritt aus der mit der RKS 10/15 angetroffenen Grube leitet sich somit nicht ab. Auch die relativ geringe Belastung im Auelehm und im Kies durch PAK o. N. von max. 12,89 mg/kg im Bereich der RKS 16/15 – 18/15 spricht gegen die Verlagerung von Schadstoffen aus der Grube.

Bei der RKS 10/15 treten mit max. 2 310 mg/kg auch erhöhte Gehalte an Chrom, gesamt auf (Überschreitung des Prüfwertes BBodSchV). Ein leicht erhöhter Chromgehalt wird mit 450 mg/kg auch in der RKS 11/15 (1,0 – 1,6 m) nachgewiesen.

Die Bleigehalte liegen mit 1460 und 877 mg/kg in zwei Proben (RKS 2/15 1,1 – 1,9 m, RKS 5/15 1,0 – 2,0 m) über dem Prüfwert der BBodSchV.

Bei der GWM 3/15 (0,2 – 0,8 m, Auffüllung aus Bauschutt) wird der Prüfwert für Blei mit 412 mg/kg geringfügig überschritten. In dieser Probe liegt auch eine Prüfwertüberschreitung für Cyanid vor.

Von diesen gesamten Überschreitungen des Prüfwertes abgesehen liegen die Gehalte an Arsen, Cadmium, Blei, Chrom, Kupfer und Cyanid in der Regel im unauffälligen Bereich.

Alle Prüfwertüberschreitungen bei Blei und Chrom sowie Cyanid sind an anthropogene Auffüllungen gebunden. Bei den erhöhten Gehalten an organischen Schadstoffen (Überschreitung Prüf- und Maßnahme Schwellenwert) handelt es sich überwiegend um Proben aus den anthropogenen Auffüllungen.

In den Schichten des Auelehms und der Niederterrassenkiese wurden folgende erhöhte Schadstoffgehalte (organische Parameter) festgestellt:

- RKS 1/15 MKW 1070 mg/kg im Kies (3,0 – 4,2 m)
- RKS 2/15 PAK o. N. 53,52 mg/kg im Auelehm (1,1 – 1,9 m)
19,38 mg/kg im Kies (1,9 – 2,5 m)
- RKS 8/15 PAK o. N. 54,38 mg/kg im Kies (2,6 – 3,6 m)
Benzo(a)pyren 5,29 mg/kg im Kies (2,6 – 3,6 m)
- RKS 9/15 PAK o. N. 2,4 mg/kg im Auelehm (2,9 – 3,9 m)
- RKS 11/15 PAK o. N. 2,68 mg/kg im Kies (4,5 – 5,2 m)
- RKS 15/15 PAK o. N. 2,11 mg/kg im Auelehm (0,8 – 1,8 m)
5,23 mg/kg im Auelehm (1,8 – 2,9 m)
3,50 mg/kg im Kies (3,8 – 4,8 m)
- RKS 16/15 PAK o. N. 5,96 mg/kg im Kies (6,1 – 7,0 m)
- RKS 17/15 PAK o. N. 12,89 mg/kg im Auelehm (4,4 – 5,2 m)
7,52 mg/kg im Kies (5,6 – 7,0 m)
- GWM 3/15 PAK o. N. 11,23 mg/kg im Auelehm (0,8 – 1,6 m)
4,52 mg/kg im Kies (3,3 – 4,3 m)
- GWM 4/15 PAK o. N. 4,53 mg/kg im Kies (3,5 – 4,7 m)

6.2.2 Boden Eluatuntersuchungen

Die Analysenergebnisse der Eluatuntersuchungen sind in der Tabelle 18 und 19 zusammengestellt. Daraus ist ersichtlich, dass erhöhte Schadstoffgehalte im Eluat in den Bereichen auftraten, bei denen auch entsprechende Schadstoffgehalte im Feststoff analysiert worden sind.

Bei der RKS 10/15 sind die Konzentrationen im Eluat bei allen organischen Parametern (MKW, Phenol, BTEX und PAK) hoch bis sehr hoch, zudem treten sehr hohe Chrom- und Cyanidgehalte auf.

Überschreitungen des Prüfwertes nach BBodSchV (für PAK o. N.) treten noch bei den RKS 2/15, 3/15, 5/15, 7/15, 12/15 und 14/14 (insgesamt acht Proben) vorwiegend in der anthropogenen Auffüllung auf (Gehalte zwischen 0,26 und 5,28 µg/l).

Bei MKW ist nur noch eine Prüfwertüberschreitung bei RKS 14/15 mit 1,02 mg/l in der Auffüllung zu verzeichnen.

Die anorganischen Parameter weisen mit Ausnahme der RKS 10/15 nur jeweils drei Prüfwertüberschreitungen bei Arsen und Cyanid in der anthropogenen Auffüllung auf:

RKS	Arsen [µg/l]	Cyanid, ges. [µg/l]	Cyanid, leicht freisetzbar [µg/l]
6/15	36	110	-
7/15	-	1080	85
8/15	84	94	-
9/15	15	-	-

Bei den Zusatzbestimmungen im Eluat liegen die Gehalte mit wenigen Ausnahmen (Sulfat und Ammonium in RKS 10/15 und 12/15) im unauffälligen Bereich:

AOX ≤ 0,04 mg/l, Chlorid ≤ 18,2 mg/l, Sulfid < 0,04 mg/l, Sulfat ≤ 60 mg/l und Ammonium 0,53 mg/l. Der Sulfatgehalt weist in der RKS 12/15 mit 293 mg/l den höchsten Wert auf.

In der RKS 10/15 (Teer- und Ammoniakgruben) sind Ammonium mit max. 6,38 mg/l nachgewiesen, Sulfat liegt in der RKS 10/15 bei max. 160 mg/l.

In der 2. Bearbeitungsstufe der OU sind nur von den Bodenproben der GWM 3/15 auf Grund des sehr hohen PAK o. N.-Gehaltes in der MP 1 (2262 mg/kg) Eluatuntersuchungen auf PAK durchgeführt worden, die folgendes Ergebnis erbrachten.

Proben-Nr.	Entnahme Teufe (m)	PAK _{gesamt}	Naphtalin µg/l	PAK o. N.
MP 1	0,3 – 0,8	11,85	2,33	9,52
MP 2	0,8 – 1,6	0,21	0,04	0,17
MP 3	3,3 – 4,3	1,29	0,83	0,46

Tabelle: 18**Analysenergebnisse Boden (Eluat) - Anorganische Parameter**

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	As	Cd	Cr ges.	Cu	Pb	Cyanid ges.	Cyanid leicht freisetzbar	elekt. Leitfähigkeit µS/ cm	pH- Wert
RKS 1/15	MP 2	0,5 - 1,0	4	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	67,0	7,82
RKS 1/15	MP 4	1,30 - 2,35	5	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	89,0	7,74
RKS 1/15	MP 6	3,0 - 4,2	< 3	< 0,5	< 2	2	< 3	< 5	< 5	89,3	8,53
RKS 2/15	MP 2	0,5 - 1,1	7	< 0,5	< 2	5	< 3	< 5	< 5	190	8,25
RKS 2/15	MP 3	1,1 - 1,9	8	< 0,5	< 2	5	< 3	8	< 5	223	7,84
RKS 2/15	MP 4	1,9 - 2,5	5	< 0,5	< 2	5	4	< 5	< 5	158	8,26
RKS 3A/15	MP 1	0,2 - 0,5	8	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	148	8,34
RKS 4/15	MP 1	0,15 - 1,0	6	< 0,5	< 2	6	< 3	< 5	< 5	141	8,31
RKS 4/15	MP 3	2,0 - 3,0	4	< 0,5	< 2	4	< 3	< 5	< 5	123	8,26
RKS 5/15	MP 2	1,0 - 2,0	3	< 0,5	< 2	3	< 3	26	< 5	313	7,91
RKS 5/15	MP 4	3,0 - 4,0	< 3	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	155	7,99
RKS 5/15	MP 7	5,6 - 6,8	4	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	100	7,87
RKS 6/15	MP 2	1,0 - 2,1	36	< 0,5	< 2	4	< 3	110	< 5	426	8,14
RKS 6/15	MP 3	2,1 - 3,0	< 3	< 0,5	< 2	5	< 3	40	< 5	211	7,72
RKS 6/15	MP 7	5,4 - 6,2	< 3	< 0,5	< 2	4	< 3	5	5	218	8,57
RKS 7/15	MP 1	0,45 - 1,0	3	< 0,5	< 2	3	< 3	41	< 5	581	7,5
RKS 7/15	MP 2	1,0 - 2,1	5,0	< 0,5	< 2	8	< 3	1080	85	177	8,06
RKS 7/15	MP 4	3,0 - 4,0	5	< 0,5	< 2	4	< 3	< 5	< 5	130	7,85
RKS 7/15	MP 8	6,4 - 7,0	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	76	8,53
RKS 8/15	MP 2	0,7 - 1,5	84	< 0,5	3	4	< 3	94	< 5	166	8,75
RKS 8/15	MP 5	2,6 - 3,6	5	< 0,5	< 2	2	< 3	< 5	< 5	222	7,81

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	As	Cd	Cr ges.	Cu	Pb	Cyanid ges.	Cyanid leicht freisetzbar	elekt. Leitfähigkeit μS/ cm	pH- Wert
RKS 9/15	MP 3	2,0 - 2,9	15	< 0,5	7	6	< 3	24	< 5	604	8,28
RKS 9/15	MP 4	2,9 - 3,9	< 3	< 0,5	3	< 2	< 3	14	< 5	234	7,91
RKS 9/15	MP 6	4,9 - 6,0	3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	152	7,86
RKS 10/15	MP 1	0,25 - 1,0	< 3	< 0,5	1950	33	< 3	310	40	235	10,3
RKS 10/15	MP 2	1,0 - 2,0	5	< 0,5	160	17	< 3	170	120	437	9,09
RKS 10/15	MP 3	2,0 - 3,0	4	< 0,5	19	20	< 3	240	150	426	9,28
RKS 11/15	MP 3	1,0 - 1,6	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	374	8,07
RKS 11/15	MP 5	2,6 - 3,5	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	38	< 5	145	7,82
RKS 11/15	MP 7	4,5 - 5,2	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	32	< 5	104	8,61
RKS 12/15	MP 3	2,0 - 2,9	< 3	< 0,5	3	3	< 3	< 5	< 5	586	7,84
RKS 12/15	MP 4	2,9 - 3,8	< 3	< 0,5	< 2	4	< 3	5	5	631	7,67
RKS 12/15	MP 5	3,8 - 4,8	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	58	9,08
RKS 13/15	MP 2	1,0 - 1,7	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	167	8,26
RKS 13/15	MP 3	1,7 - 2,7	< 3	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	163	7,92
RKS 13/15	MP 4	2,7 - 3,4	< 3	< 0,5	< 2	4	< 3	< 5	< 5	131	8,41
RKS 14/15	MP 1	0,2 - 1,0	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	209	8,16
RKS 14/15	MP 2	1,0 - 1,6	7	< 0,5	< 2	4	< 3	< 5	< 5	162	8,66
RKS 15/15	MP 1	0,1 - 0,8	< 3	< 0,5	< 2	3	< 3	< 5	< 5	723	7,67
RKS 15/15	MP 3	1,8 - 2,9	< 3	< 0,5	< 2	2	< 3	< 5	< 5	192	7,49
RKS 15/15	MP 6	4,8 - 5,8	< 3	< 0,5	< 2	< 2	< 3	< 5	< 5	97	7,66
Prüfwerte für Wirkungspfad Boden-Grundwasser BBodSchV											
Prüfwerte für Wirkungspfad Boden-Grundwasser BBodSchV			10	5	50	50	25	50	10	-	-

Tabelle: 19**Analysenergebnisse Boden (Eluat) - Organische Parameter**

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	MKW	Phenolindex	Phenol, Wasserdampf (flüchtig)	BTEX	Benzol	PAK ges.	Naphtalin	PAK o. N.
RKS 1/15	MP 2	0,5 - 1,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 0,1	0,01	< 0,01	< 0,01
RKS 1/15	MP 4	1,3 - 2,35	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 0,1	0,01	< 0,01	< 0,01
RKS 1/15	MP 6	3,0 - 4,2	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 0,1	1,03	0,01	1,02
RKS 2/15	MP 2	0,50 - 1,10	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	1,25	0,08	1,17
RKS 2/15	MP 3	1,10 - 1,90	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	1,25	0,45	0,8
RKS 2/15	MP 4	1,90 - 2,50	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,72	0,25	0,47
RKS 3A/15	MP 1	0,20 - 0,50	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,87	0,32	0,55
RKS 4/15	MP 1	0,15 - 1,00	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,23	0,2	0,03
RKS 4/15	MP 3	2,0 - 3,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,06	0,04	0,02
RKS 5/15	MP 2	1,0 - 2,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	1,71	0,36	1,35
RKS 5/15	MP 4	3,0 - 4,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,4	0,09	0,31
RKS 5/15	MP 7	5,6 - 6,8	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,12	0,04	0,08
RKS 6/15	MP 2	1,0 - 2,10	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	2,35	0,32	2,03
RKS 6/15	MP 3	2,1 - 3,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,19	0,05	0,14
RKS 6/15	MP 7	2,1 - 3,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,17	< 0,01	0,17
RKS 7/15	MP 1	0,45 - 1,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	4,81	0,35	4,46
RKS 7/15	MP 2	1,0 - 2,1	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	2,19	0,14	2,05
RKS 7/15	MP 4	3,0 - 4,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,06	0,03	0,03
RKS 7/15	MP 8	6,4 - 7,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
RKS 8/15	MP 2	0,7 - 1,5	< 0,1	< 10	0,32	< 1	< 1	0,13	0,04	0,09
RKS 8/15	MP 5	2,6 - 3,6	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,08	0,03	0,05

Bohrung	Proben-Nr.	Entnahmetiefe (m)	MKW	Phenolindex	Phenol, Wasserdampf (flüchtig)	[µg/l]				
						BTEX	Benzol	PAK ges.	Naphtalin	PAK o. N.
RKS 9/15	MP 2	1,0 - 2,0	< 0,1	< 10	0,5	< 1	< 1	0,15	0,02	0,13
RKS 9/15	MP 4	2,9 - 3,9	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,11	0,08	0,03
RKS 9/15	MP 6	4,9 - 6,0	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,02	0,02	< 0,01
RKS 10/15	MP 1	0,25 - 1,0	< 0,1	22	12,61	< 1	< 1	7,66	0,13	7,53
RKS 10/15	MP 2	1,0 - 2,0	5,5	240	200,6	1 295,4	119	692,93	538	154,93
RKS 10/15	MP 3	2,0 - 3,0	16,58	57 700	51 920	17 781,6	8 880	11 578,7	11 200	378,7
RKS 11/15	MP 3	1,0 - 1,6	< 0,1	< 10	0,4	< 1	< 1	1,96	0,33	1,63
RKS 11/15	MP 5	2,6 - 3,5	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,14	0,07	0,07
RKS 11/15	MP 7	4,5 - 5,2	< 10	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,19	0,07	0,12
RKS 12/15	MP 3	2,0 - 2,9	0,18	< 10	0,5	< 1	< 1	0,96	< 0,01	0,96
RKS 12/15	MP 4	2,9 - 3,8	< 0,1	< 10	< 0,2	5,0	< 1	0,28	0,02	0,26
RKS 12/15	MP 5	3,8 - 4,8	< 0,1	< 10	0,54	< 1	< 1	0,06	0,01	0,05
RKS 13/15	MP 2	1,0 - 1,7	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,09	0,02	0,07
RKS 13/15	MP 3	1,7 - 2,7	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,02	0,02	< 0,01
RKS 13/15	MP 4	2,7 - 3,4	< 0,1	< 10	< 0,2	< 1	< 1	0,13	0,03	0,1
RKS 14/15	MP 1	0,2 - 1,0	1,02	< 10	0,97	2,5	< 1	5,49	0,21	5,28
RKS 14/15	MP 2	1,0 - 1,6	< 0,1	< 10	0,48	< 1	< 1	1,02	0,35	0,68
RKS 15/15	MP 1	0,1 - 0,8	< 0,1	< 10	0,59	< 1	< 1	0,61	0,09	0,52
RKS 15/15	MP 3	1,8 - 2,9	< 0,1	< 10	0,57	< 1	< 1	0,18	0,06	0,12
RKS 15/15	MP 6	4,8 - 5,8	< 0,1	< 10	0,800	< 1	< 1	0,16	0,02	0,14
Prüfwerte für Wirkungspfad Boden-Grundwasser BBodSchV			0,2	-	20	20	1	-	2	0,2

6.2.3 Grundwasseruntersuchungen

Tabelle: 20 Vor-Ort-Parameter-Beprobung 15.09.2015

	Farbe	Geruch	Wassertem. (°C)	pH-Wert	Leitf. mS/cm	O ₂ -Gehalt mg/l	Redox
GWM 1/15	farblos	ohne	17,2	7,30	2,21	2,2	423
GWM 2/15	farblos	ohne	17,0	7,12	2,39	2,4	434
GWM 3/15	farblos	ohne	17,1	6,98	2,35	2,5	462
GWM 4/15	farblos	ohne	18,2	7,10	2,25	1,8	424
GWM 5/15	farblos	ohne	18,0	7,20	2,45	1,8	414

Das Grundwasser aller 5 Wasserproben war klar und geruchlos, die Wassertemperatur lag zwischen 17,0 und 18,2°C. Der pH-Wert liegt im neutralen Bereich und ist nicht auffällig. Die hohe elektrische Leitfähigkeit ist durch die erhöhte Sulfat- und Chloridgehalte im Grundwasser bedingt. Die gemessenen Sauerstoffgehalte und Redoxpotenziale deuten auf oxidierende Verhältnisse im oberen Grundwasserleiter hin.

Die Berechnung der rH-Werte nach

$$rH = 2 \cdot \frac{E_h}{E_N} + 2 \cdot pH \quad (\text{mit } E_N = 59,16 \text{ mV})$$

ergibt Werte von rH = 28,4 bis 29,6. Damit werden schwach oxidierende Eigenschaften des Grundwassers (rH 25 – 34) belegt.

Die Analysenergebnisse der aus den neu errichteten GW-Messstellen GWM 1/15 – 5/15 entnommenen Wasserproben sind in Tabelle 21 zusammengestellt. Die Prüfberichte sind in Anlage 3.4 dokumentiert.

Aus Tabelle 21 ist ersichtlich, dass die Schadstoffbelastung des Grundwassers der fünf GW-Messstellen gering ist.

Bei den organischen Inhaltstoffen liegen die Gehalte bei MKW und BTEX unterhalb der Bestimmungsgrenze. Naphtalin wird bei der GWM 3/15 – 5/15 in sehr geringer Konzentration nachgewiesen, die weit unter dem Prüfwert der LAWA liegen. Bei PAK o. N. weisen die GWM 2/15, 4/15 und 5/15, die sich im Abstrombereich des Untersuchungsgebietes befinden, Gehalte im unauffälligen Bereich (0,01 – 0,11 µg/l) auf.

Geringfügig erhöhte PAK o. N.-Gehalte (Überschreitung des oberen Prüfwertes) sind bei GWM 1/15 (0,38 µg/l) und GWM 3/15 (0,44 µg/l) nachweisbar.

Die Schwermetallgehalte im Grundwasser sind generell unauffällig bzw. liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze. Sulfid und Cyanid (leicht freisetzbar) sind nicht nachweisbar. Bei Cyanid_{gesamt} wird der Prüfwert teilweise überschritten (GWM 1/15, 2/15 und 5/15).

Die Ammonium- und AOX-Gehalte sind bei allen GW-Proben unauffällig.

Die Grundwasser weist generell hohe Sulfat- und Chloridgehalte auf. Bei den Sulfatgehalten ist von einer geogenen Herkunft durch die Sulfateinschlusungen im Oberen Buntsandstein auszugehen. Inwieweit die Chloridgehalte ebenfalls geogen bedingt oder durch den Einsatz von Auftausalzen bedingt sind kann nicht eindeutig geklärt werden.

Tabelle 21: Analyseergebnisse Grundwasser

Parameter	Maßeinheit	Probenahmedatum 15.08.2015					Orientierungswerte nach LAWA	
		GWM 1/15	GWM 2/15	GWM 3/15	GWM 4/15	GWM 5/16	Prüfwert	Maßnahmeschwellenwert
pH-Wert		7,26	7,05	6,93	7,11	7,17	-	-
elek. Leitfähigkeit	µS/cm	2140	2420	2330	2300	2470	-	-
Phenolindex	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	-	-
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,1 – 0,2	0,4 – 1,0
DOC	mg/l	1,6	1,4	2,4	7,1	3,4	-	-
BTEX	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10 - 30	50 - 120
Bezol	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1 - 3	5 - 10
PAK _{ges.}	µg/l	0,38	0,01	0,49	0,09	0,25	-	-
Naphtalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,04	0,03	0,14	1 - 2	4 - 10
PAK o. N.	µg/l	0,38	0,01	0,45	0,06	0,11	0,1 – 0,2	0,4 - 2
Chlorid	mg/l	234	258	216	175	239	-	-
Sulfat	mg/l	597	799	796	640	818	-	-
Ammonium	mg/l	0,14	0,25	0,15	0,71	0,44	-	-
Cyanid, _{ges.}	mg/l	0,088	0,044	0,011	0,024	0,050	0,03 – 0,05	0,1 – 0,25
Cyanid, _{leicht freisetzbar}	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005 – 0,01	0,02 – 0,05
Sulfid, _{leicht freisetzbar}	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Arsen	µg/l	3	< 3	< 3	< 3	< 3	2 - 10	20 - 60
Blei	µg/l	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	10 - 40	80 - 200
Cadmium	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1 - 5	10 - 20
Chrom	µg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	10 - 50	100 - 250
Kupfer	µg/l	7	8	2	8	11	20 - 50	100 - 250
Nickel	µg/l	< 2	< 2	< 2	5	3	15 - 50	100 - 250
Quecksilber	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5 - 1	2 - 5
Zink	µg/l	33	45	21	63	92	100 - 300	500 - 2000
AOX	mg/l	0,08	0,11	0,06	0,01	0,09	-	-

7 Gefährdungsabschätzung

7.1 Darstellung der Kontaminationssituation

7.1.1 Schadstoffkonzentrationen im Boden

Die ermittelte Schadstoffbelastung ist wie bereits im Kap. 6.2 beschrieben vorwiegend an die anthropogenen Auffüllungen gebunden. Im Untersuchungsgebiet können dabei folgende Bereiche ausgehalten werden:

- Weitgehend flächendeckende Belastung mit PAK-belasteten Bauschutt (Material des abgebrochenen Gaswerkes) im Bereich der Flurstücke 113 und 114 sowie der nördlichen Hälfte des Flurstücks 115 (nördlich des Gebäudes Nr. 11) und der südlichen Randbereich des Flurstücks 112/1. Die PAK-Belastung wird überwiegend durch PAK o. N. einschließlich des Einzelstoffes Benzo(a)pyren hervorgerufen. (vgl. Anl. 1.4, Blatt 1 und 2).
- Innerhalb der o. g. Schadstoffverbreitung weist die Fläche des Gebäudes 15a an der südlichen Grundstücksgrenze vom Flurstück 113 keine belastete Auffüllung auf, in der RKS 8/15 bestand die Auffüllung (0,7 m) aus sauberen Kies mit Quarzgeröllen.
- Die Ursache für die in diesem Bereich fehlende Belastung ist die Unterkellerung des Gebäudes und Abriss des Ofen- und Kesselhauses des ehemaligen Gaswerkes Ende der 1930iger Jahre, eine Ablagerung des Bauschuttes auf dem Gelände der Feuerwache erfolgte wahrscheinlich nicht.
- Bei den extrem hoch belasteten Auffüllungen im Bereich der RKS 10/15 handelt es sich um eine verfüllte Grube (vermutlich Teergrube); mit den RKS 16/15 bis 18/15 konnte die Belastung in der Grube in östlicher Richtung abgegrenzt werden.
- Die extrem hohe Belastung der Auffüllung ist auf die Grube begrenzt, die Grube ist als dicht einzustufen.
- Die beiden RKS 4/15 und 13/15 haben 3,6 und 3,4 m Auffüllungen im Bereich der verfüllten Mühlache angetroffen, die jedoch nur sehr geringe Belastungen aufweisen.
- Mit den Bohrungen für die GWM 2/15, 4/15 und 5/15 wurden ebenfalls diese Auffüllungen aufgeschlossen, eine sehr geringe Belastung von 7,9 mg/kg PAK o. N. weisen Bauschuttagerungen in der GWM 4/15 auf.
- Der aus Auelehm und Rötton bestehenden Erdaushub, der ebenfalls im Bereich der Mühlache für die Verfüllung eingebracht wurde, weist organoleptisch keine Anzeichen für eine Belastung auf, die Untersuchung der entsprechenden Bodenprobe aus der RKS 4/15 (MP 3) und RKS 13/15 (MP 3 und MP 4) erbrachten nur unauffällige Schadstoffgehalte (< Prüfwert LAWA).

Die Fläche mit stark belasteten Auffüllungen im Bereich der Flurstücke 113 und 114 sowie in Teilbereichen der Flurstücke 115 und 112/1 sind in Anlage 1.5 dargestellt.

Bodenkontaminationen im quartären Auelehm und Saalekies werden nur bereichsweise festgestellt. Dabei sind deutlich geringere Schadstoffkonzentrationen als in der Auffüllung festzustellen. Die PAK o. N.-Gehalte liegen mit wenigen Ausnahmen deutlich unter dem oberen Prüfwert der LAWA bzw. dem unteren Maßnahmenswellenwert von 10 mg/kg.

Die BaP-Gehalte liegen mit Ausnahme der RKS 8/15 (5,29 mg/kg) deutlich unter den Prüfwert der BBodSchV (für Wohngebiete).

Die Verteilung der PAK o. N.-Gehalte ist in Anlage 1.6 dargestellt. Die höchsten PAK o. N.-Gehalte treten dabei in RKS 2/15 mit 53,52 mg/kg (in Auelehm) bzw. 19,38 mg/kg (im Kies) sowie in RKS 8/15 mit 54,38 mg/kg im Saalekies auf. Diese Kontaminationen sind wahrscheinlich durch den Betrieb des ehemaligen Gaswerkes bedingt und betreffen die Gasometerstandorte sowie das Ofen- und Kesselhaus.

Ein weiterer Bereich mit geringer PAK o. N.-Belastungen im Auelehm und Saalekies ist im Umfeld der Teer- und Ammoniakgruben festzustellen (RKS 16 – 18/15 und GWM 4/15). Die Gehalte im Auelehm liegen bei max. 12,89 mg/kg im Saalekies zwischen 1,24 und 7,52 mg/g).

Weitere Bereiche mit sehr geringen PAK o. N.-Belastungen (≤ 5 mg/kg) im Auelehm und Saalekies wurden mit den RKS 5/15, 7/15, 9/15, 11/15, 15/15 und in der GWM 3/15 nachgewiesen. Hierbei kann es sich sowohl um einen PAK-Eintrag des ehemaligen Gaswerkbetriebes oder durch Schadstoffverlagerung aus der belasteten Auffüllung handeln.

Im Bereich der ehemaligen Tankstelle des Autohauses Müller wurde mit den RKS 1/15 eine kleinräumige MKW-Belastung (1070 mg/kg) im Saalekies ermittelt.

7.1.2 Schadstoffbelastung im Grundwasser

Die Schadstoffbelastung des Grundwassers ist wie bereits im Kap. 6.2.3 dargestellt, als sehr gering einzustufen. Lediglich die PAK o. N.-Gehalte und die Cyanidgehalte (Cyanid_{gesamt}) übersteigen teilweise die Prüfwerte (PW) der LAWA, der untere Maßnahmenschwellenwert (0,4 mg/l) für PAK o. N. wird nur in der Probe GWM 3/15 geringfügig überschritten.

	PAK o. N. ($\mu\text{g/l}$)		Cyanid _{gesamt} (mg/l)	
GWM 1/15	0,38	>PW	0,088	> PW
GWM 2/15	0,01	-	0,044	> PW
GWM 3/15	0,45	> unt. MW	0,011	-
GWM 4/15	0,06	-	0,024	-
GWM 5/15	0,11	> PW	0,050	> PW

Bei der GWM 1/15 ist die geringe PAK o. N.- und Cyanidbelastung wahrscheinlich durch den ehemaligen Gaswerkbetrieb (Gasometerstandort) bedingt.

Auf Grund der Lage im Anstrombereich des ehemaligen Gaswerkes ist dies bei der geringen GW-Belastung der GWM 3/15 mit PAK o. N. nicht eindeutig zu entscheiden, zumal hier die Cyanidgehalte unter den Prüfwert der LAWA liegen. Die Quelle für diese geringen PAK o.N.-Belastung könnte somit auch im Anstrom zur GWM 3/15 und damit westlich des Untersuchungsgebietes liegen.

Im Abstrom des ehemaligen Gaswerkes (GWM 2/15, 4/15 und 5/15) ist das Grundwasser sehr gering bis unbelastet. Ein Schadstoffaustrag aus dem Gelände des ehemaligen Gaswerkes über das Grundwasser findet nicht statt.

7.1.3 Abgrenzung der Altlastverdachtsflächen

Eine Zuordnung der in Lit. /1/ ausgewiesenen Teilflächen TF 1 – 9 zu den festgestellten Bodenbelastungen der OU und damit die Abgrenzung von separaten Altlastverdachtsflächen (Ausnahme ALFV 1 – Tankstelle und TF 5, Teer- und Ammoniak-gruben) ist aufgrund der Ablagerungen des kontaminierten Bauschuttes auf den Grundstücken 113, 114 sowie teilweise 115 und 112/1 nicht gegeben.

Für das Flurstück 155/10 leiten sich anhand der beiden RKS 4/15 und 13/15 und der Bohrungen für die GWM 2/15, 4/15 und 5/15 keine flächendeckende Kontamination des Bodens und damit kein Altlastenverdacht ab. Für die Verfüllung der Mühlache ist überwiegend unbelasteter Erdaushub (Auelehm und Rötton) verwendet worden. Bereichsweise ist in geringen Mengen Bauschutt und Ziegelbruch mit eingelagert worden, wie die geringen PAK o. N.-Gehalte in der GWM 4/15 (Auffüllung max. 7,9 mg/kg) zeigen. Im Endaushub (ohne Bauschutt) wurden in den RKS 4/15 und 13/15 nur 2,5 und 3,0 mg/kg PAK o. N. ermittelt.

Im Bereich des untersuchten Standortes „Alte Feuerwache“ werden neben der bereits in der Historischen Erkundung bekannten ALFV 1 ehem. Tankstelle AH Müller zwei weitere Altlastverdachtsflächen

- ALVF 2 Teer- und Ammoniakgruben
- ALVF 3 Auffüllungen ehem. Gaswerk ausgewiesen.

7.1.4 Mengen- und Volumenabschätzung

ALVF 1 ehemalige Tankstelle AH Müller

Die MKW-Kontamination des Bodens (im Bereich der Saalekiese) ist durch die RKS 1/15 und die 1995 durchgeführten Untersuchungen (Lit./ 1 /) nachgewiesen. Dabei ist nur eine geringe Schadstoffbelastung durch MKW (rd. 1000 mg/kg) vorhanden.

Bei einer Flächengröße von rd. 100 m² und einer Mächtigkeit der Bodenbelastung von ca. 1,0 m beträgt das belastete Volumen rd. 100 m³. Die Schadstoffmenge an MKW kann bei einer Konzentration von 1000 mg/kg im Feststoff mit rd. 200 kg abgeschätzt wurde.

ALVF 2 Teer- und Ammoniakgruben

Die ALVF 2 entspricht der TF 5 nach Lit. /1/ mit einer Fläche von rd. 70 m². Mit den RKS 16/15 – 18/15 wurde der Nachweis erbracht, dass sich die Grube nicht weiter in Östliche Richtung ausdehnt, sodass ein Volumen von rd. 210 m³ (70 m² x 3 m) als sicher anzusehen ist. Für ein schadstoffbelastetes Volumen von rd. 210 m³ ergeben sich anhand der ermittelten durchschnittlichen Schadstoffgehalte folgende Schadstoffmengen:

- MKW rd. 840 kg
- BTEX rd. 320 kg, davon rd. 55 mg/kg Benzol
- PAK o. N. rd. 760 kg
- Benzo(a)pyren rd. 40 kg
- Naphtalin rd. 160 kg
- Phenole rd. 1 800 mg/kg

Die hohe Schadstoffbelastung des Bodens ist auf die Grube beschränkt.

Für den Bereich der ALVF 2 (Teer- und Ammoniakgruben) konnte mit den RKS 16/15 – 18/15 nachgewiesen werden, dass sich die hohe Belastung der Auffüllung (RKS 10/15) auf die Grube beschränken und Grubenwände und Grubensohle als dicht angesehen werden kann.

Die im Auelehm und im Kies östlich der Grube vorhandene geringe PAK o. N.-Belastung einschließlich Ba P ist wahrscheinlich durch Verluste beim Befüllen und Entleeren der Grube in der Vergangenheit bedingt. Die Belastung der Auffüllung in diesem Bereich steht im Zusammenhang mit der Ablagerung von Abbruchmaterial des ehemaligen Gaswerkes.

ALVF 3 Auffüllungen des ehemaligen Gaswerkes

Die Flächengröße des belasteten Bereiches beträgt rd. 5 000 m², das Volumen wird mit rd. 8 000 m³ abgeschätzt (rd. 3 000 m² Fläche mit 2 m Auffüllung und rd. 2 000 m² Fläche mit 1 m Auffüllung).

Der PAK o. N.-Gehalt in den Auffüllungen liegt bei durchschnittlich 275 mg/kg, wobei die Gehalte zwischen 22 mg/kg und 2262 mg/kg in den betrachteten 11 Rammkernsondierungen sowie der GWM 3/15 schwanken. Die Schadstoffmenge für das Volumen von 8 000 m³ beträgt damit rd. 3300 kg PAK o. N. in den Auffüllungen des ehemaligen Gaswerkes. Bei Benzol(a)pyren wird der durchschnittliche Gehalt in den Auffüllungen mit rd. 10 mg/kg abgeschätzt, sodass sich eine Schadstoffmenge von rd. 160 kg Ba P ergibt.

Für die bereichsweise im Auelehm und im Saalekies auftretenden erhöhten PAK o. N.-Gehalte ist die Ermittlung des belasteten Volumens schwierig.

Als grobe Schätzung werden 50% der Fläche der ALVF 3 angenommen (4000 m²), die mittlere Mächtigkeit der Belastung wird mit 3,00 m angesetzt. Der Schadstoffgehalt als Mittelwert von 15 Analysen beträgt rd. 12 mg/kg PAK o. N., sodass sich eine Schadstoffmenge von rd. 220 mg/kg ergibt. Die Schadstoffmenge bei Ba P wird mit rd. 8 kg abgeschätzt (durchschnittlicher Schadstoffgehalt 1,0 mg/kg).

7.2 Ausbreitungspfade und Exposition von Schutzgütern

Als relevante Schutzobjekte kommen im Bereich des Geländes der „Alten Feuerwache“ Jena die Schutzgüter *Boden* und *Bodenluft* sowie *Grundwasser* und *Oberflächenwasser* in Betracht.

Die relevanten Pfade für das Schutzgut *Menschliche Gesundheit* sind *Boden* → *Mensch* (Direktaufnahme) bzw. *Boden* → *Nutzpflanze* → *Mensch*. Diese Pfade sind für den Standort „Alte Feuerwache“ auszuschließen, da die Flächen fast vollständig versiegelt sind (Asphalt und Beton, untergeordnet Pflaster). Diese Versiegelung ist als dicht zu bewerten, schadhafte Stellen treten nur sehr selten auf, zudem weist die Asphalt- und Betondecke eine relativ große Mächtigkeit (bis 45 cm) auf.

Eine gärtnerische Nutzung findet auf dem Standort nicht statt.

Für das Grundwasser kann der Pfad *Boden* → *Grundwasser* über den Sickerwasserpfad aufgrund der Oberflächenversiegelung weitgehend ausgeschlossen werden.

Eine Mobilisierung der Schadstoffe (PAK) in der Auffüllung der ALVF 3 und ein Eintrag dieser Schadstoffe in das Grundwasser finden aufgrund der Versiegelung nicht statt, das wird durch die fehlende bis äußerst geringe Schadstoffbelastung des Grundwassers belegt.

In der Vergangenheit ist es im Bereich der ALVF 1 und stellenweise der ALVF 3 zu einer Belastung des Bodens in der gesättigten Bodenzone (oberer Grundwasserleiter) über den

Pfad *Boden* → *Grundwasser* durch MKW (ALVF 1) und PAK (ALVF 3) gekommen. Bei der Tankstelle sind Tropf- und Handhabungsverluste durch den Tankstellenbetrieb die Ursache für die Kontamination.

Im Bereich der ALVF 3 kommen als Ursache für die stellenweise PAK-Kontamination im Auelehm (ungesättigte Zone) und im Saalekies (gesättigte Zone) sowohl der Betrieb des ehemaligen Gaswerkes als auch die verschiedenen Baumaßnahmen nach Einstellung der Gaserzeugung am Standort in Frage.

Für die ALVF 2 (Teer- und Ammoniakgruben) besteht keine Gefahr einer Mobilisierung und Ausbreitung der Schadstoffe, da die Grube anhand der im Umfeld niedergebrachten RKS 16/15 – 18/15 und der GWM 4/15 und 5/15 als dicht eingestuft werden kann.

7.3 Abschließende Bewertung

Die Wirkungspfade *Boden* → *Mensch* und *Boden* → *Nutzpflanze* → *Mensch* sind für den untersuchten Standort „Alte Feuerwache“ nicht relevant (vgl. Kap. 7.2).

Die mit PAK o. N. stark belasteten Auffüllungen, die auf den gesamten Standort (Ausnahme zwei Gebäude mit Kellergeschoss) verbreitet sind, stellen aufgrund der dichten Versiegelung keine Gefährdung für die Schutzgüter dar. Bei einem Aufbruch der Versiegelung und der Durchführung von Erdarbeiten auf dem Standort können sich Gefährdungen durch diese schadstoffbelasteten Auffüllungen ergeben. Das betrifft sowohl durch Staubentwicklung das Schutzgut *Menschliche Gesundheit* über den Pfad *Boden* – *Mensch* als auch das Schutzgut *Grundwasser* durch die Versickerung von Niederschlagswasser und die Entstehung von belasteten Sickerwasser (Sickerwasserpfad).

Wirkungspfad *Boden* → *Grundwasser* (oberer GWL)

Die stellenweise nachgewiesene Kontamination des Bodens in der gesättigten Zone (oberer Grundwasserleiter) durch PAK o. N. und untergeordnet MKW (ehem. Tankstelle ALVF 1) führen nicht zu einer relevanten Belastung des Grundwassers im oberen Grundwasserleiter.

Die in der gesättigten Zone vorhandene Schadstoffbelastung des Bodens ist insgesamt zu gering, um eine Grundwasserkontamination hervorzurufen. Lokal kann eine sehr geringe Belastung des Grundwassers durch PAK o. N. auftreten, wie die Wasseranalysen aus den GWM 1/15 und 3/15 zeigen.

Die GWM 2/15, 4/15 und 5/15 im Abstrombereich des Untersuchungsgebietes belegen, dass kein Schadstoffaustrag im Grundwasser stattfindet.

Wirkungspfad *Boden* → *Grundwasser* → *Oberflächenwasser*

Der Grundwasserabfluss im oberen Grundwasserleiter erfolgt in östliche Richtung zur Saale.

Auf Grund der fehlenden bis sehr geringen Schadstoffbelastung des Grundwassers im Abstrom des Standortes „Alte Feuerwache“ ist eine Gefährdung des Oberflächenwassers auszuschließen. Hinzu kommt noch die starke Verdünnung des Grundwassers bis zur Entlastung in die Saale.

Wirkungspfad *Boden* → *Luft*

Eine Gefährdung des Schutzgutes *Luft* über die Bodenluft leitet sich für das Untersuchungsgebiet nicht ab. Mit Ausnahme der ALVF 2 sind BTEX-Aromaten nicht in relevanten Konzentrationen nachweisbar.

Die Ausbreitung von leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX) im Bereich der ALVF 2 wird durch die Betonabdeckung der „Teergrube“ verhindert. Diese Abdeckung ist am Standort der RKS 10/15 25 cm stark und besteht aus dichtem Beton, sodass auch hier eine Schadstoffbelastung der Luft nicht zu erwarten ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die nachgewiesenen Kontaminationen des Bodens bei der gegenwärtigen Nutzung des Standortes mit einer fast vollständigen Versiegelung der Oberfläche keine Gefährdung der Schutzgüter *Menschliche Gesundheit, Grund- und Oberflächenwasser* sowie *Luft* darstellen.

8 Ermittlung des weiteren Handlungsbedarfes

Aufgrund der Ergebnisse der Bodenuntersuchungen der Orientierenden Untersuchung wird für den Standort „Alte Feuerwache“ Jena der Altlastenverdacht bestätigt. Anhand der ermittelten Schadstoffkonzentration im Boden werden drei Altlastverdachtsflächen (ALVF 1 – 3) ausgewiesen.

Für die ALVF 1, 2 und 3 kann eine vertikale und horizontale Abgrenzung der Bodenkontamination vorgenommen werden.

Die ALVF 1 (ehemalige Tankstelle AH Müller) weist eine geringe MKW-Belastung in der gesättigten Bodenzone auf. Ein MKW-Austrag über das Grundwasser besteht nach den Ergebnissen der Grundwasseruntersuchungen nicht, in der GWM 1/15 wurden keine MKW- oder BTEX-Gehalte im Grundwasser nachgewiesen.

Bei der ALVF 2 beschränkt sich die starke Bodenbelastung auf die anthropogene Auffüllung in einer dichten Grube (Teer- und Ammoniakgrube), eine Kontamination des Bodens und des Grundwassers außerhalb der Grube leitet sich nicht ab.

Bei der ALVF 3 ist die PAK o. N.-Belastung (einschließlich Ba P) in der anthropogenen Auffüllung (Bauschutt des ehem. Gaswerkes) flächendeckend nachgewiesen. Im Liegenden der Auffüllungen (Auelehm und Saalekies) sind ebenfalls noch PAK-Belastungen nachgewiesen, die Schadstoffgehalte liegen hier deutlich unter denen der Auffüllung. Dies trifft auch auf den Einzelstoff Benzo(a)pyren zu.

Eine Gefährdung des Grundwassers durch die Bodenkontamination der Altlastverdachtsflächen ALVF 1 – 3 leitet sich anhand der Grundwasseruntersuchungen an den GWM 1/15 – 5/15 nicht ab.

Die Durchführung von weiteren Untersuchungsarbeiten zur Gefährdungsabschätzung ist nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren, die von ALVF 1 – 3 ausgehen sind unter der Voraussetzung, dass die Versiegelung der Flächen erhalten bleibt, gegenwärtig nicht notwendig.

Für den Standort der derzeit noch genutzten „Alten Feuerwache“ ist eine Nutzungsänderung vorgesehen. Bei den dabei notwendigen Abriss- und Erdarbeiten kommt es zu einem Aufbruch der Versiegelung und zu Eingriffen in die kontaminierten Bodenzone. Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffmobilisierungen über den Luftpfad (Staubentwicklung) bzw. Sickerwasserpfad bei Entfernung der Oberflächenversiegelung sind in einem Sanierungskonzept darzustellen. Darin sind auch die Behandlung/ Entsorgung des anfallenden Bodenaushubs und die notwendigen Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) abzuleiten und zu bewerten.

Der Umfang und damit die Kosten für diese Sanierungsuntersuchungen können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur grob abgeschätzt werden, da noch keine Angaben zu der Nachnutzung des Standortes der „Alten Feuerwache“ vorliegen.

Für den Fall, dass am Standort umfangreiche Tiefbauarbeiten (Baugrube mit Wasserhaltung) vorgesehen sind, werden für die Sanierungsuntersuchungen folgende Kosten eingeschätzt:

• Grundlagenermittlung, Programm für ergänzende Feld- und Laboruntersuchungen	2.500,00 €
• Durchführung Feld- und Laborarbeiten (Untersuchung zusätzlicher Boden-, Baustoff- und Grundwasserproben, Vermessung)	6.000,00 €
• Auswertung der Feld- und Laborarbeiten	1.500,00 €
• Erstellen eines Sanierungskonzeptes mit: <ul style="list-style-type: none"> – Ableitung der Sanierungsziele – Mengenermittlung und Kostenschätzung für die Verwertung/ Entsorgung von kontaminierten Boden und Bauschutt – Darstellung der begleitenden Untersuchungen (Überwachung, Arbeits- und Immissionsschutz, GW-Monitoring) 	6.000,00 €
• Abstimmung mit den fachlich Beteiligten (AG, Behörden, Planer, Versorgungsträger)	2.000,00 €
<hr/>	
<i>Summe (netto)</i>	<i>18.000,00 €</i>
<hr/>	

Für die Verwertung/ Entsorgung der PAK-belasteten Auffüllung (8000 m³) und des belasteten Bodens (rd. 800 m³ Auelehm und Kies) im Bereich der ALVF 3 werden folgende Kosten abgeschätzt (einschließlich Aushub- und Transportkosten).

- | | |
|---|--------------|
| • Gesamtmenge rd. 8 800 m ³ bzw. rd. 15 000 t,
15 000 t • 50,00 € | 750.000,00 € |
|---|--------------|
-

Eine Verringerung der Kosten kann ggf. durch eine Separierung des Aushubs in stärker und geringer belastetes Material erreicht werden.

Die Kosten für die Entsorgung der hochbelasteten Auffüllung (210 m³) in der Teer- und Ammoniakgrube (ALVF 2) und des wahrscheinlich stark belasteten Betons der Grube werden mit

500 t • 100,00 €	50.000,00 €
------------------	-------------

eingeschätzt (einschließlich Abbruch, Aushub und Transport).

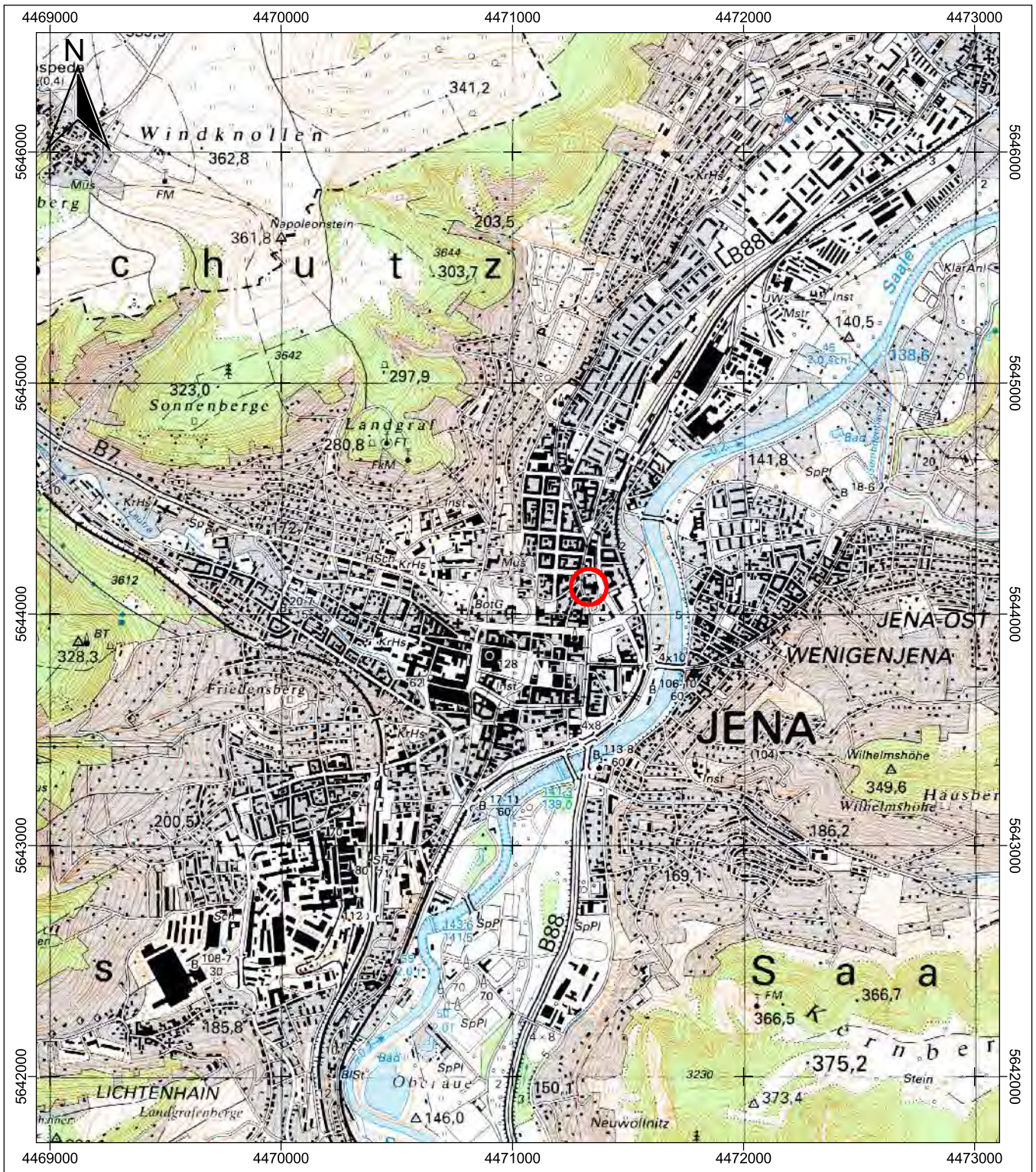
Die geschätzten Kosten für den gesamten Standort „Alte Feuerwache Jena“ belaufen sich damit auf 800.000,00 €.

Literaturverzeichnis:

- /1/ *HOMUTH, A:* Bericht zur Historischen Erkundung von Altlastverdachtsflächen Standort der Feuerwache Käthe-Kollwitz-Str. in Jena,-
unveröffentlicht, Jena-Geos-Ingenieurbüro GmbH, Jena,
16.01.2014
- /2/ *GÖTZE, K:* Hydrogeologischer Bericht Jena-
unveröffentlicht, VEB Hydrogeologie, Jena 1985
- /3/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); Verordnung zur Durchführung des BBodSchG, 12.Juli 1999
- /4/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden (1994)
- /5/ Untersuchungskonzept zur Orientierenden Erkundung Feuerwache Jena, Käthe-Kollwitz-Straße („Altes Gaswerk – THALIS- Nr. 01 501) –
unveröffentlicht, Jena-GEOS-Ingenieurbüro GmbH, Jena 04.03.2015

Abkürzungsverzeichnis


ALVF	Altlastverdachtsfläche
Ba P	Benzo(a)pyren
BTEX	Aromatische Kohlenwasserstoffe
FFH	Flora Fauna Habitat
GK	Geologische Karte
GOK	Geländeoberkante
GW	Grundwasser
GWL	Grundwasserleiter
GWM	Grundwassermessstelle
HE	Historische Erkundung
HK 50	Hydrogeologische Karte, Maßstab 1 : 50 000
HS	Head-Space
kf-Wert	Durchlässigkeitsbeiwert
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
el. LF	elektrische Leitfähigkeit
KIP	Klarpumpen
m u. MP	Meter unter Messpunkt
m	Meter
m/s	Meter pro Sekunde
mg/kg	Milligramm pro Kilogramm
min	minimal
MKW	unpolare Kohlenwasserstoffe
MP	Messpunkt
OK	Oberkante
OU	Orientierende Untersuchungen
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PAK o. N.	PAK ohne Naphtalin
PLZ	Postleitzahl
RKS	Rammkernsondierung
RW	Ruhewasserstand
THALIS	Thüringer Altlasten-Informationssystem
TK	Topographische Karte
TS	Trockensubstanz
TF	Teilfläche
UG	Untersuchungsgebiet
UK	Unterkante
WA	Wiederanstieg
ZV	Zweckverband

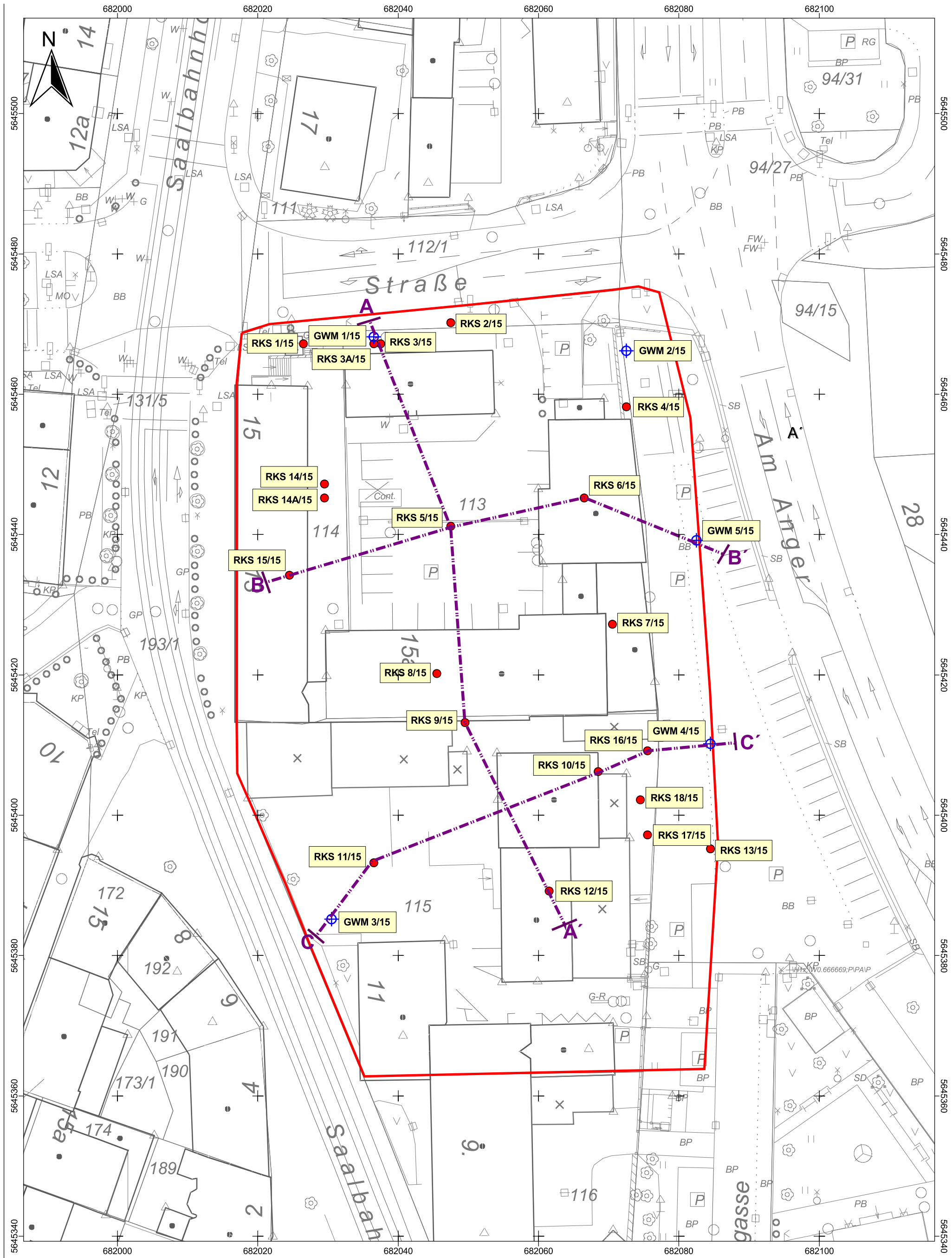


Legende:



Untersuchungsgebiet

	Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.1
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena		
Projekt Orientierende Untersuchung "Alte Feuerwache" Jena		
Übersichtskarte		
Kartengrundlage: TK 25, 5035 Jena		
Maßstab: 1 : 25 000		
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause	Bearbeitungsstand: 24.06.2015



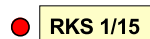
Legende:



Untersuchungsgebiet der Orientierenden Untersuchung

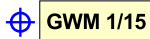


Schnittlinien



RKS 1/15


Rammkernsondierungen mit Bezeichnung

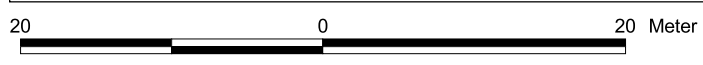
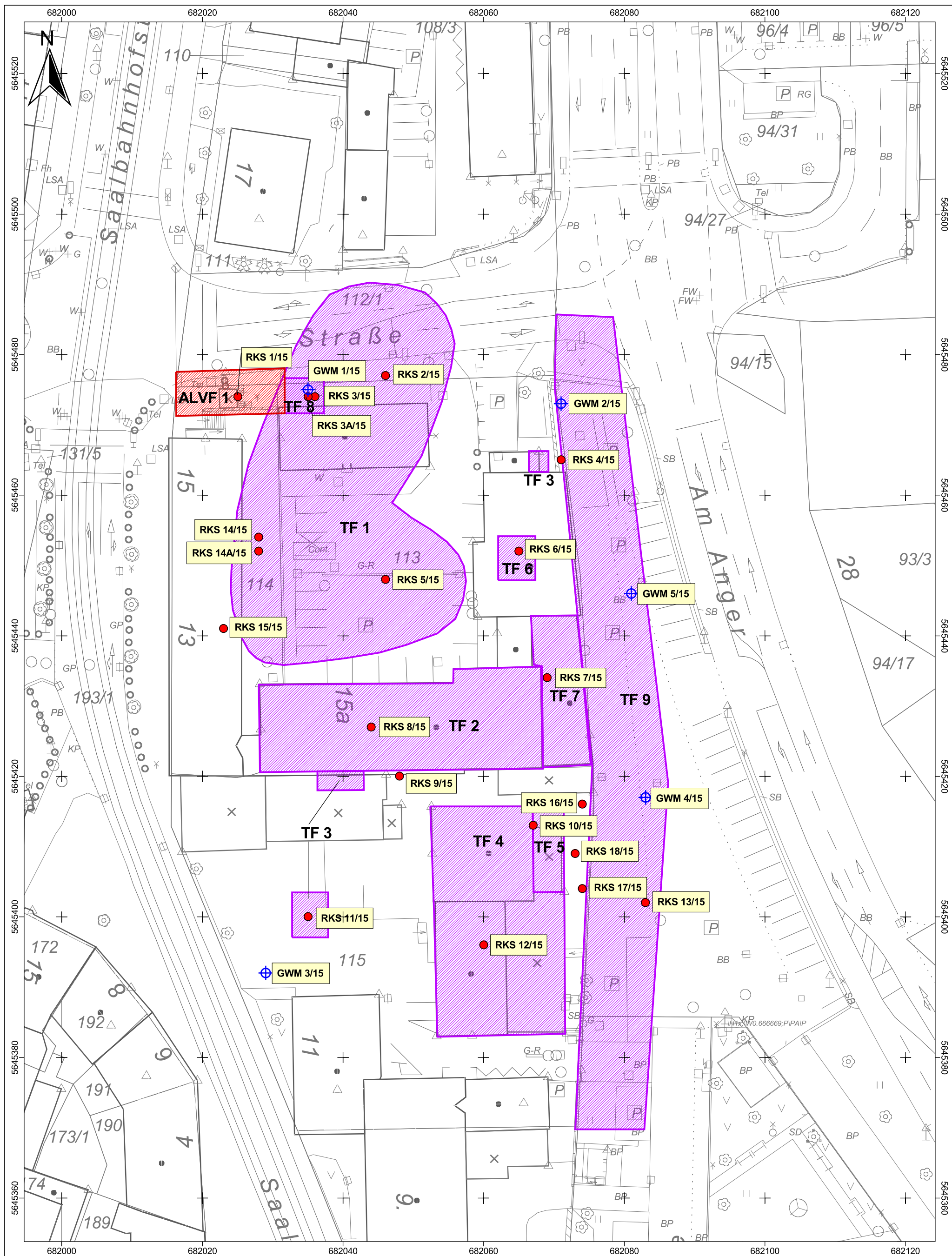


GWM 1/15

Grundwassermessstellen mit Bezeichnung



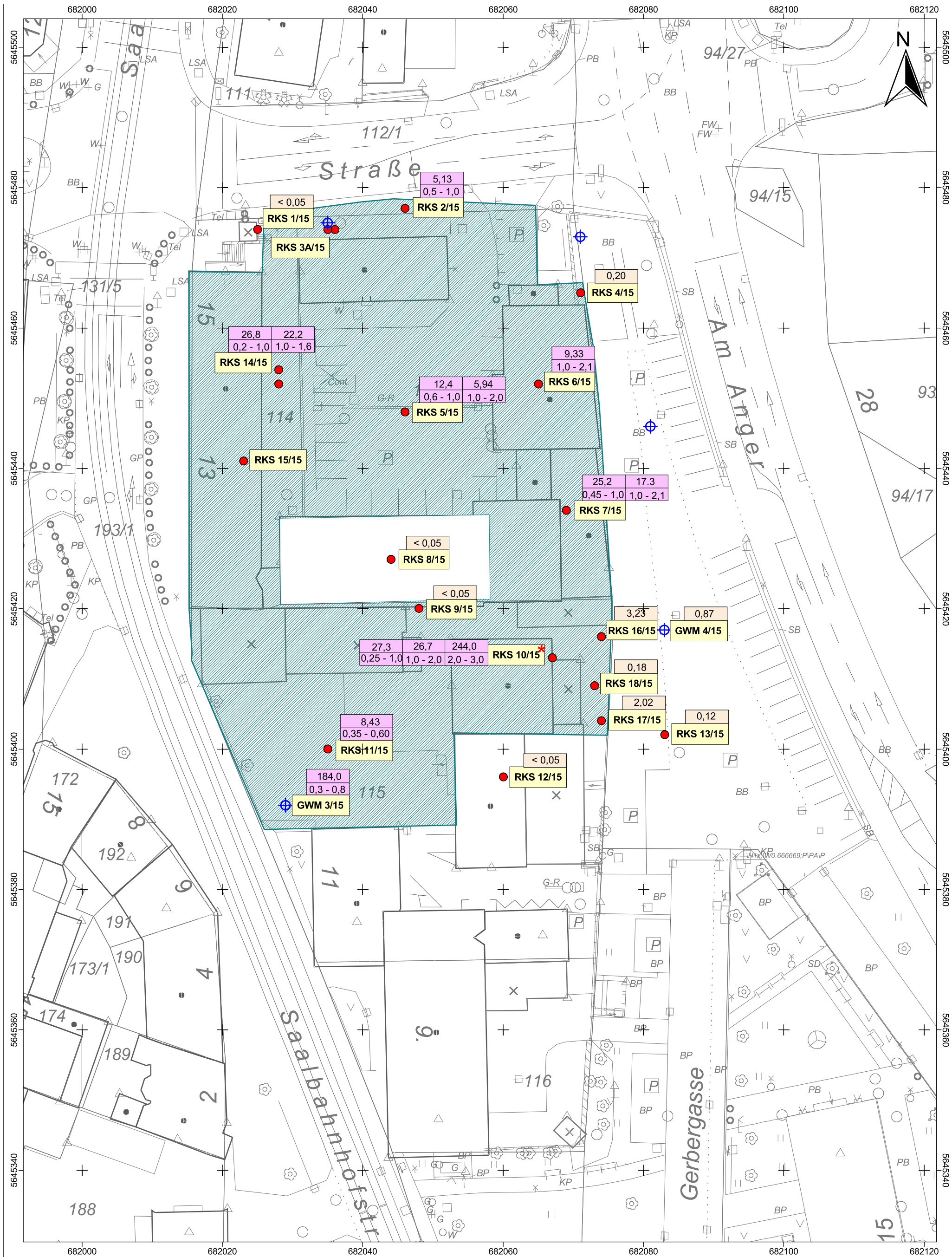
 Ingenieurbüro Krause Blankenhain		Anlage: 1.2
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena		
Projekt Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena		
Lageplan mit Aufschlüssen		
Kartengrundlage: Unterlagen vom AG		
Maßstab: 1 : 500		
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause	Bearbeitungsstand: 06.10.2015



Legende:

- RKS 1/15 Rammkernsondierungen
- ⊕ GWM 1/15 Grundwassermessstellen mit Bezeichnung
- Altlastverdachtsflächen nach HE (Lit. /1):**
- ALVF 1 ALVF 1 (TS Autohaus Müller)
- TF 1 Teilflächen 1 - 9

IKB Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.3
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena	
Projekt Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena	
Lageplan mit Verdachtsflächen nach HE	
Kartgrundlage:	Unterlagen vom AG
Maßstab:	1 : 500
Bearbeitung:	Kartograph. Bearbeitung:
Dipl.-Geol. Th. Krause	P. Krause
Bearbeitungsstand: 06.10.2015	



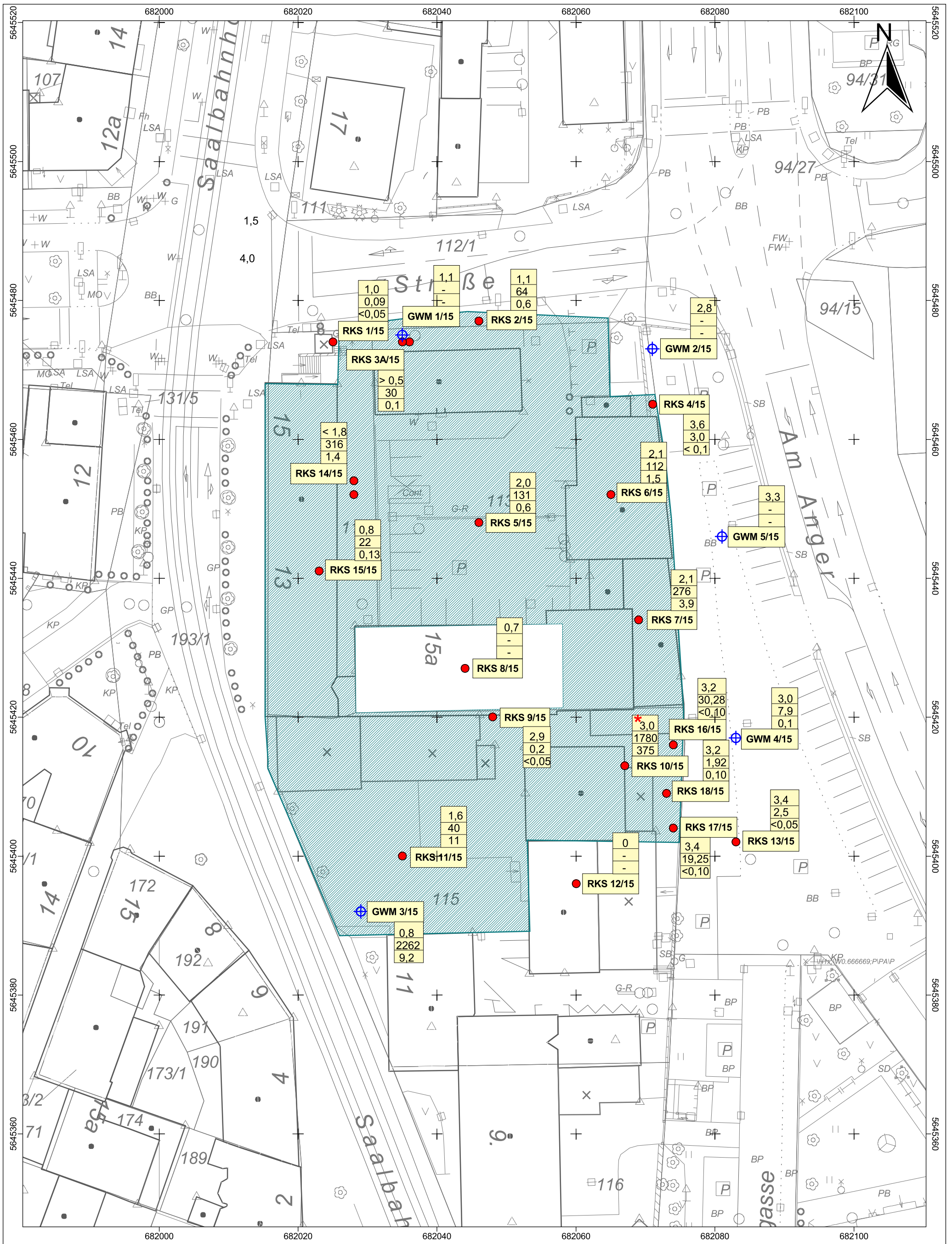
Legende:

- **RKS 1/15** Rammkernsondierungen mit Bezeichnung
- ⊕ **GWM 1/15** Grundwassermessstellen mit Bezeichnung
- Fläche mit kontaminierten Auffüllungen
- * Verfüllung einer "Teergrube"

Überschreitung Prüfwert BBodSchV (> 4 mg/kg) für Wohngebiete

- 184,0 Benzo(a)pyren (mg/kg)
- 0,3 - 0,8 Probenahmeintervall (m)
- 0,87 Benzo(a)pyren (mg/kg) unterhalb Prüfwert (< 4 mg/kg)

IKB Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.4 Blatt: 2
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena	
Projekt Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena	
Lageplan mit Darstellung der Benzo(a)pyren-Belastung im Boden (Auffüllung)	
Kartengrundlage: Maßstab: Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Unterlagen vom AG 1 : 500 Kartograph. Bearbeitung: P. Krause
Bearbeitungsstand: 19.11.2015	



20 0 20 Meter

Legende:

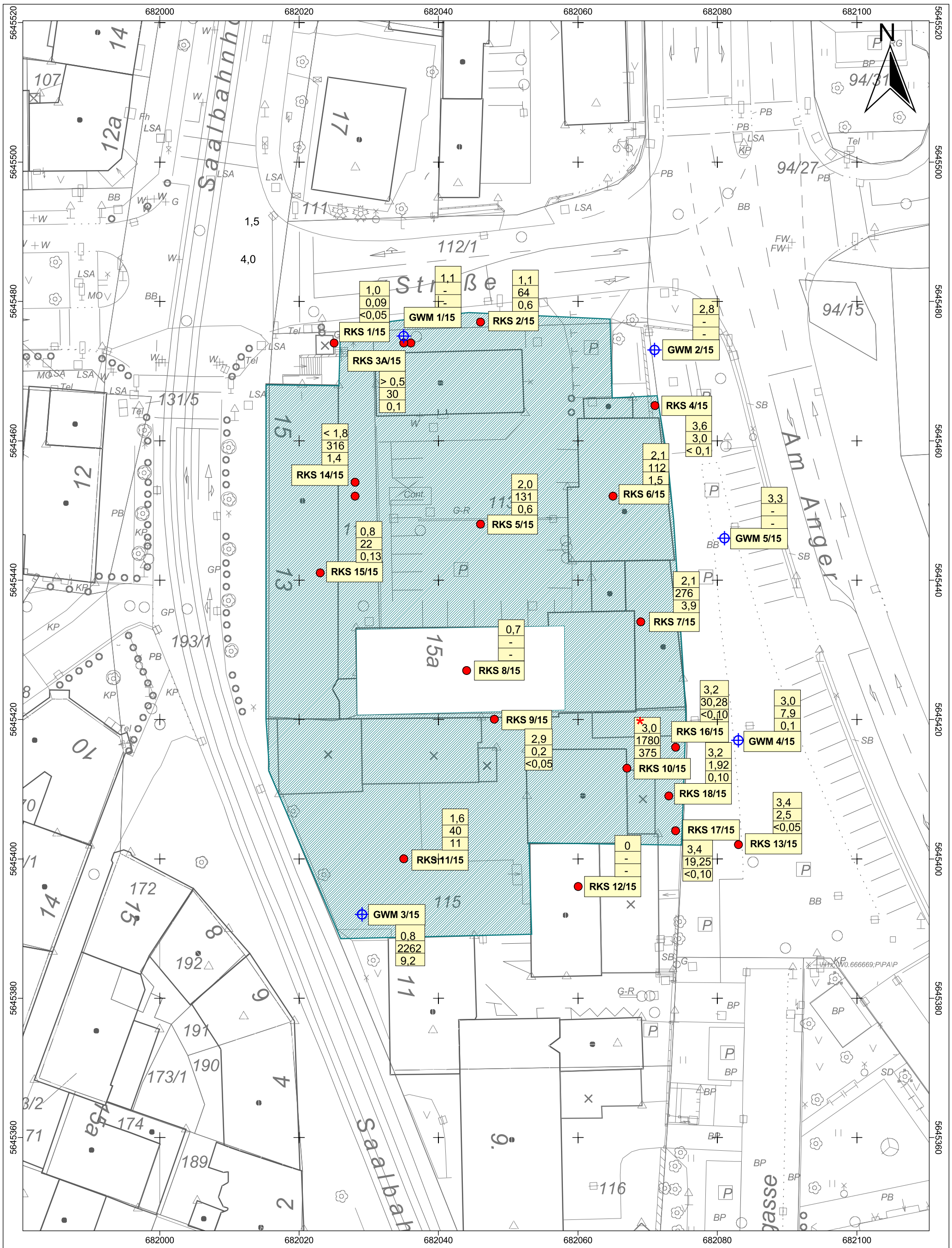
- **RKS 1/15** Rammkernsondierungen mit Bezeichnung
- ⊕ **GWM 1/15** Grundwassermessstellen mit Bezeichnung

- Fläche mit kontaminierten Auffüllungen
- | |
|-----|
| 2,1 |
| 4,0 |
| 1,5 |

 Mächtigkeit der Auffüllungen (m)
PAK o. N. - Gehalt (mg/kg)
Naphtalingehalt (mg/kg)

* Verfüllung einer "Teergrube"

IKB Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.4
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena	
Projekt Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena	
Lageplan mit Darstellung der PAK-Belastung im Boden (Auffüllung)	
Kartgrundlage: Unterlagen vom AG	
Maßstab: 1 : 500	
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Bearbeitungsstand: 06.10.2015



20 0 20 Meter

Legende:

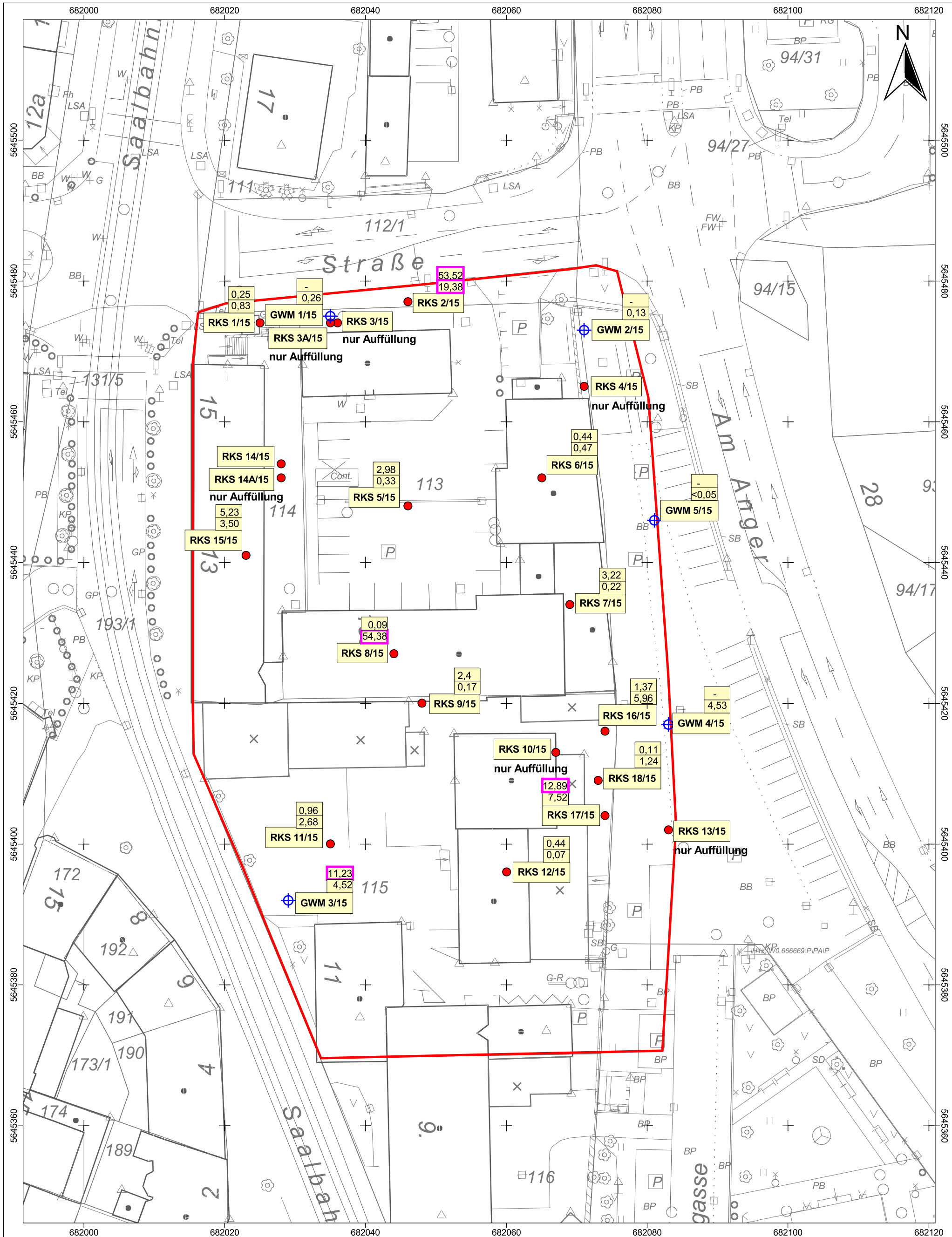
- **RKS 1/15** Rammkernsondierungen mit Bezeichnung
- ⊕ **GWM 1/15** Grundwassermessstellen mit Bezeichnung

- Fläche mit kontaminierten Auffüllungen
- | |
|-----|
| 2,1 |
| 4,0 |
| 1,5 |

 Mächtigkeit der Auffüllungen (m)
PAK o. N. - Gehalt (mg/kg)
Naphtalingehalt (mg/kg)

* Verfüllung einer "Teergrube"

IKB Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.4
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena	
Projekt Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena	
Lageplan mit Darstellung der PAK-Belastung im Boden (Auffüllung)	
Kartgrundlage: Unterlagen vom AG	
Maßstab: 1 : 500	Bearbeitungsstand: 06.10.2015
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause



20 0 20 40 Meter

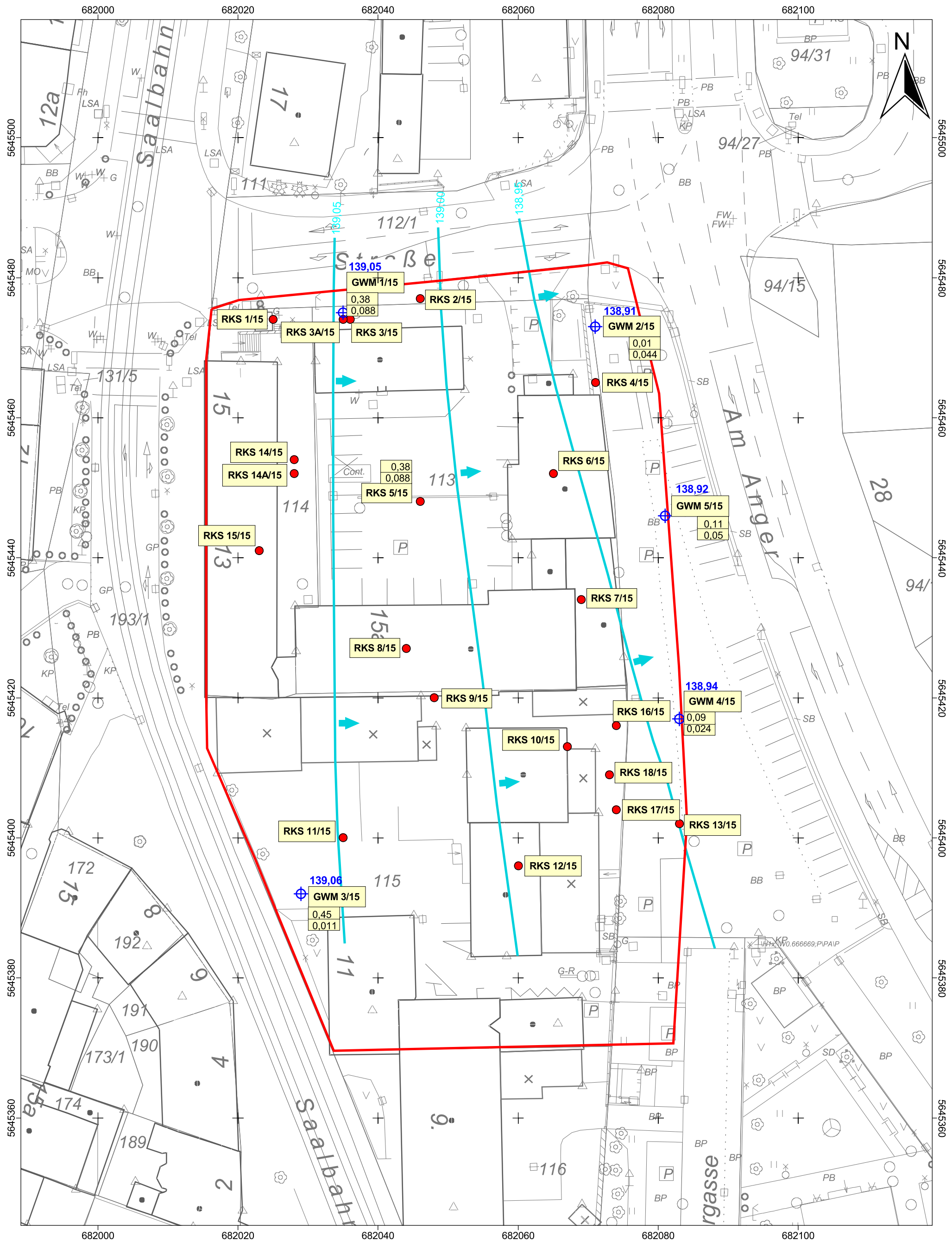
Legende:

- RKS 1/15 Rammkernsondierungen
- ⊕ GWM 1/15 Grundwassermessstellen mit Bezeichnung
- Untersuchungsgebiet der Orientierenden Untersuchung

PAK-Belastung im Auehlm und Kies

- 5,23 PAK o. N.-Gehalte im Auehlm (mg/kg)
- 3,50 PAK o. N.-Gehalt im Kies (mg/kg)
- kein Auehlm angetroffen
- Werte > 10 mg/kg PAK o. N.

IKB Ingenieurbüro Krause Blankenhain		Anlage: 1.6
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena		
Projekt Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena Lageplan		
Darstellung der PAK-Belastung im Auehlm und Kies		
Kartengrundlage:	Unterlagen vom AG	
Maßstab:	1 : 500	
Bearbeitung:	Kartograph. Bearbeitung:	Bearbeitungsstand:
Dipl.-Geol. Th. Krause	P. Krause	06.10.2015



Legende:

- Untersuchungsgebiet der Orientierenden Untersuchung
- ⊕ GWM 1/15 Grundwassermessstellen mit Bezeichnung

PAK-Belastung im Grundwasser

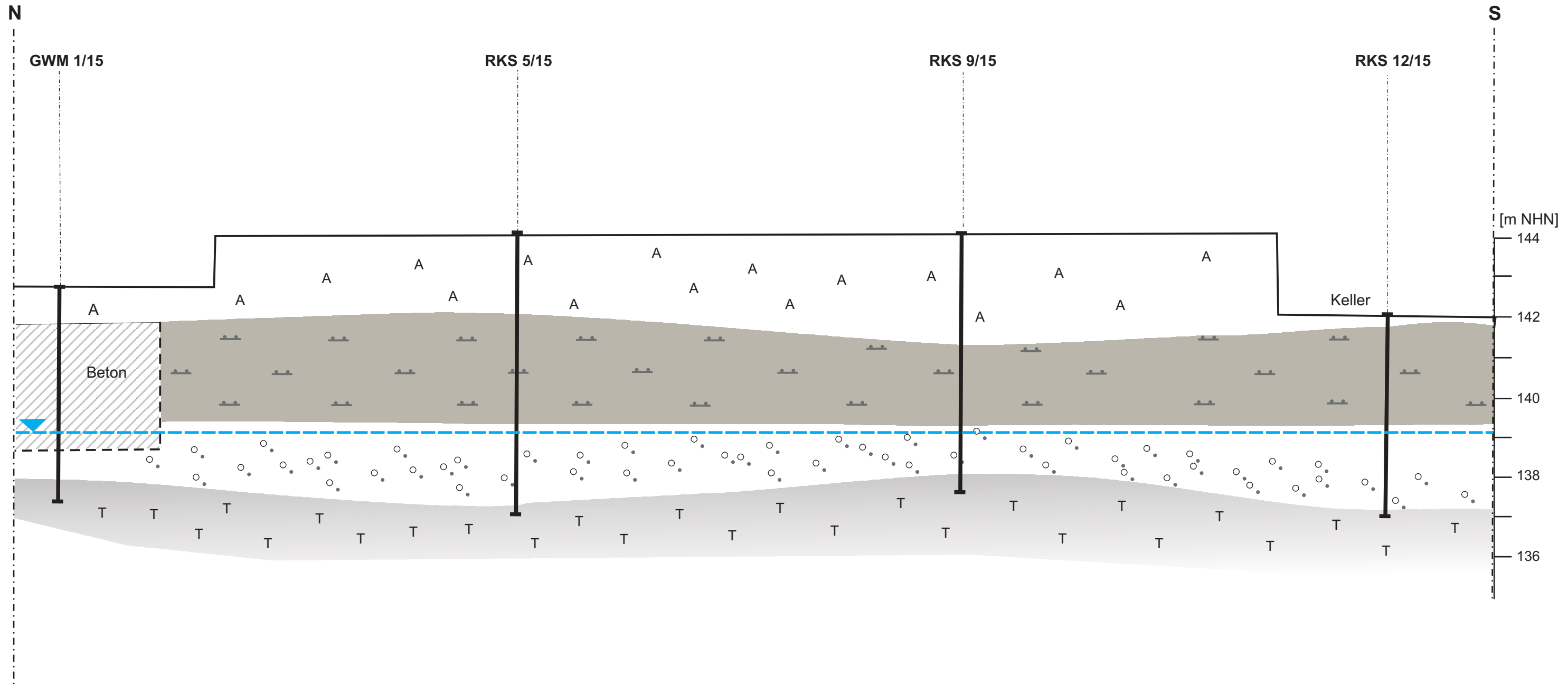
- 0,38 PAK o. N.-Gehalt (µg/l)
- 0,088 Cyanid, gesamt (mg/l)



- ➔ Grundwasserfließrichtung
- 139,06 Grundwasserstand am 15.09.2015 [m NHN]
- Grundwasserisohypsen [m NHN]

	Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.7
Auftraggeber Kommunale Immobilien Jena		
Projekt		
Orientierende Untersuchung Feuerwache Jena Lageplan mit GW-Dynamik und GW-Beschaffenheit		
Kartengrundlage: Unterlagen vom AG		
Maßstab: 1 : 500		
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause	Bearbeitungsstand: 16.10.2015

Schnitt A - A'

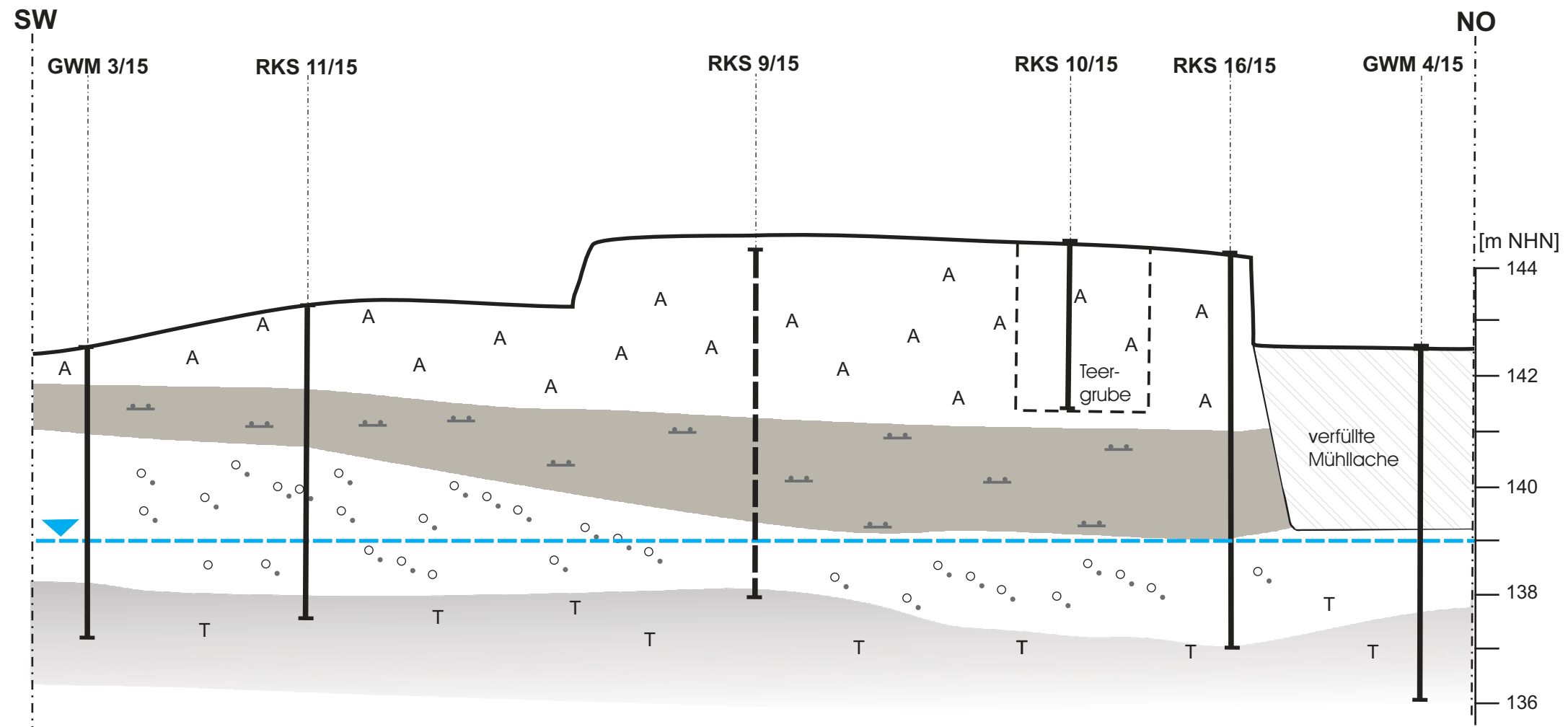


Legende:

- A A Anthropogene Auffüllung
- Auelemm
(Schluff, tonig, feinsndig)
- Saalekies
(Kies, steinig, sandig)
- Buntsandstein
(überwiegend Röt, verwitterter Tonstein)
- ▼ Grundwasserstand
- - - Grundwasserfläche
- I Aufschluss
(RKS und GWM der OU)

	Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.8 Blatt: 1
Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena		
Projekt: Orientierende Untersuchungen Feuerwache Jena		
Darstellung: Geologischer Schnitt A - A'		
Maßstab: L 1 : 250, H 1 : 100		
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause	Bearbeitungsstand: 19.10.2015

Schnitt B - B'

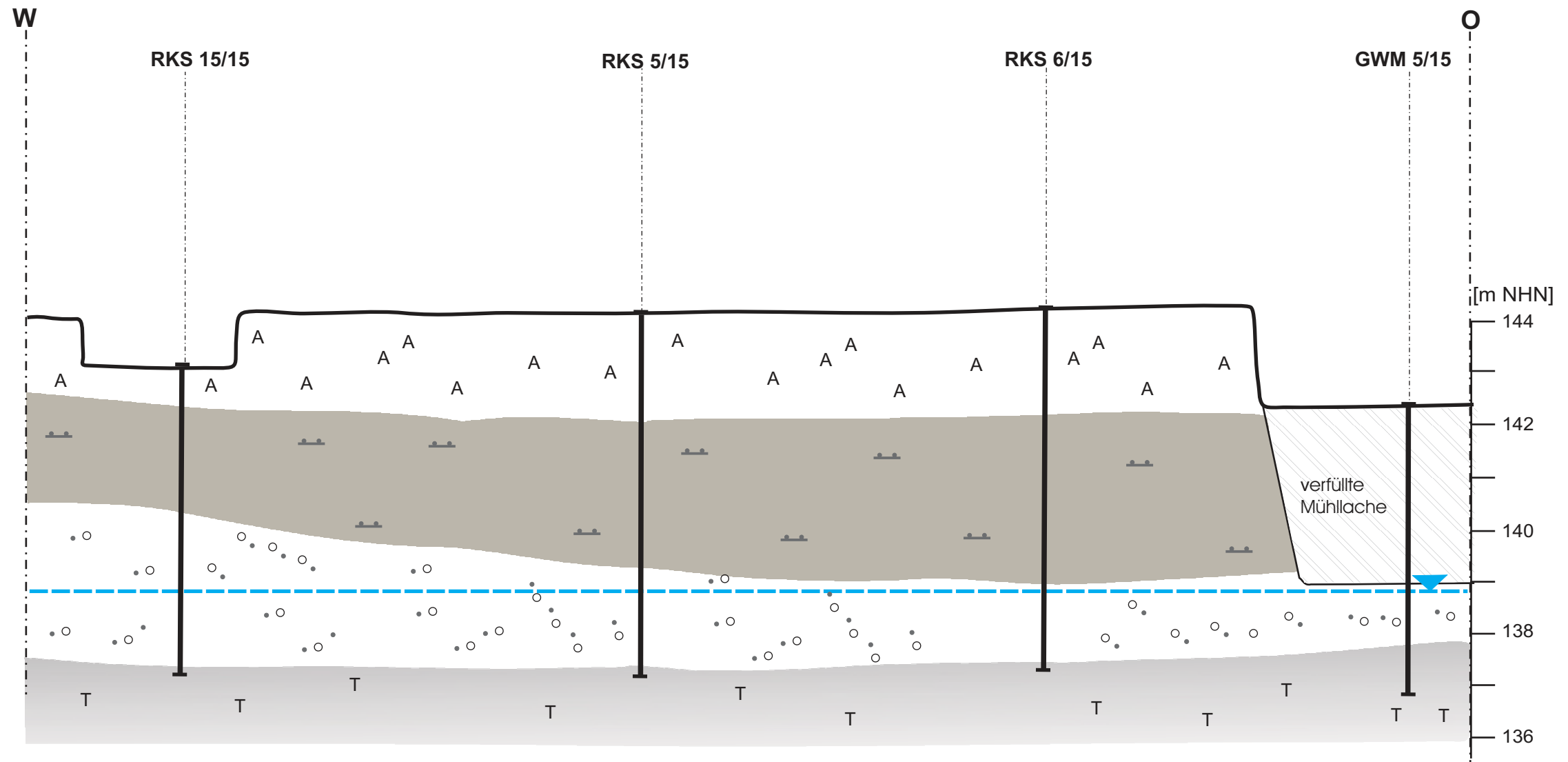


Legende:

- A A Anthropogene Auffüllung
- Auelehm
(Schluff, tonig, feinsndig)
- Saalekies
(Kies, steinig, sandig)
- Buntsandstein
(überwiegend Röt, verwitterter Tonstein)
- ▼ Grundwasserstand
- Grundwasserfläche
- I Aufschluss
(RKS und GWM der OU)

Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.8 Blatt: 2	
Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena		
Projekt: Orientierende Untersuchungen Feuerwache Jena		
Darstellung: Geologischer Schnitt B - B'		
Maßstab: L 1 : 250, H 1 : 100		
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause	Bearbeitungsstand: 19.10.2015

Schnitt C - C'



Legende:

- A A Anthropogene Auffüllung
- Auehlm
(Schluff, tonig, feinsndig)
- Saalekies
(Kies, steinig, sandig)
- T T Buntsandstein
(überwiegend Röt, verwitterter Tonstein)
- ▼ Grundwasserstand
- - - Grundwasserfläche
- Aufschluss
(RKS und GWM der OU)

Ingenieurbüro Krause Blankenhain	Anlage: 1.8 Blatt: 3
Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena	
Projekt: Orientierende Untersuchungen Feuerwache Jena	
Darstellung: Geologischer Schnitt C - C'	
Maßstab: L 1 : 250, H 1 : 100	
Bearbeitung: Dipl.-Geol. Th. Krause	Kartograph. Bearbeitung: P. Krause
Bearbeitungsstand: 19.10.2015	

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 1/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,50	a) Auffüllung: Kies, sandig						MP 1	0,50
	b) Frostschutz							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung: Sand mit Sandsteinstücken						MP 2	1,00
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,30	a) Feinsand, schluffig						MP 3	1,30
	b)							
	c) weich	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
2,35	a) Schluff, stark feinsandig, tonig						MP 4	2,35
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"										
Bohrung Nr RKS 1/15 /Blatt 2						Datum: 27.07.2015				
1	2					3	4	5	6	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt						
3,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, stark schluffig, vorwiegend Kalksteingerölle							MP 5	3,00	
	b)									
	c)		d)		e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)						
4,20	a) Fein- bis Grobkies, sandig, schwach schluffig					Grundwasser bei 3,74 m		MP 6	4,20	
	b)									
	c)		d)		e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)						
4,70	a) Tonstein, verwittert							MP 7	4,70	
	b)									
	c)		d)		e) grau					
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h)	i)						
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)	g)	h)	i)						
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)	g)	h)	i)						

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 2/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,50	a) Auffüllung: Kies, sandig						MP 1	0,50
	b) Frostschutz							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,10	a) Auffüllung: Kies, sandig, schluffig mit Bauschutt						MP 2	1,10
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,90	a) Schluff, tonig, sandig						MP 3	1,90
	b)							
	c) weich	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
2,50	a) Fein- bis Grobkies, sandig				Grundwasser bei 2,0 m		MP 4	2,50
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1				
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben				Bericht:				
						Az.:				
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"										
Bohrung Nr RKS 2/15 /Blatt 2						Datum: 27.07.2015				
1	2					3	4	5	6	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung		h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
3,30	a) Fein- bis Grobkies, sandig, schluffig							MP 5	3,30	
	b) bei 3,3 Bohrhindernis									
	c)		d)		e) grau					
	f)		g) Quartär		h) i)					
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h) i)					
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h) i)					
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h) i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"									
Bohrung Nr RKS 3/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015			
1	2					3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung		h) 1) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,20	a) Asphalt								
	b)								
	c)		d)		e) schwarz				
	f)		g) anthropogen		h)				
0,50	a) Auffüllung: Bauschutt, Betonbruch, Ziegelbruch							MP 1	0,50
	b) bei 0,5 Bohrhindernis (Fundament)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)				
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)				
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)				
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 3A/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)		d)	e) schwarz				
	f)		g) anthropogen	h)				
0,50	a) Auffüllung: Bauschutt, Betonbruch, Ziegelbruch						MP 1	0,50
	b) bei 0,5 Bohrhindernis (Fundament)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"									
Bohrung Nr RKS 4/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015			
1	2					3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung		h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Asphalt								
	b)								
	c)		d)		e) schwarz				
	f)	g) anthropogen		h)	i)				
1,00	a) Auffüllung: Schotter, Bauschutt, Schluff							MP 1	1,00
	b)								
	c)		d)		e) braun				
	f)	g) anthropogen		h)	i)				
2,00	a) Schluff, tonig, schwach kiesig, feucht							MP 2	2,00
	b) weich								
	c)		d)		e) braun				
	f)	g) Quartär		h)	i)				
3,40	a) Schluff, tonig, mit Kalksteingeröllen, sehr feucht					kein Grundwasser		MP 4	3,00
	b) sehr feucht								
	c) weich		d)		e) braun				
	f)	g) Quartär		h)	i)				
3,60	a) Sandstein, fein- bis grobkörnig							MP 5	3,60
	b) evtl. großes Geröll								
	c)		d)		e) braun, grau				
	f)	g) Mittlerer Buntsandstein?		h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 5/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,60	a) Auffüllung: Kies, sandig							
	b) Frostschutz							
	c)	d)	e)					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,00	a) Auffüllung: Bauschutt (Beton- und Ziegelbruch)						MP 1	1,00
	b)							
	c)	d)	e) braun, rot					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,00	a) Schluff, tonig, feinsandig, feucht						MP 3	3,00
	b) weich							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,80	a) Schluff, stark sandig, feucht						MP 5	4,80
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 5/15 /Blatt 2						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,60	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig, feucht						MP 6	5,60
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,80	a) Fein- bis Grobkies, sandig, schwach schluffig				Grundwasser bei 5,60 m		MP 7	6,80
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
7,00	a) Tonstein, verwittert						MP 8	7,00
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g) Mittlerer Buntsandstein	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 6/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,50	a) Auffüllung: Kies, sandig							
	b) Frostschutz							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,10	a) Auffüllung: Schluff, Bauschutt						MP 1	1,00
	b)							
	c)	d)	e) grau, rot					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,00	a) Schluff, feinsandig						MP 3	3,00
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,40	a) Feinsand, schluffig				Grundwasser bei 5,40 m		MP 5	5,00
	b)							
	c)	d)	e) grau, braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 6/15 /Blatt 2					Datum: 27.07.2015			
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
6,20	a) Fein- bis Grobkies, sandig, teilweise schluffig						MP 7	6,20
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,80	a) Fein- bis Grobkies sandig						MP 8	6,80
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
7,00	a) Tonstein, verwittert, sandig							
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g) Mittlerer Buntsandstein	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 7/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,10	a) Auffüllung: Steine, Bauschutt, Schluff						MP 1	1,00
	b) Schluff							
	c)	d)	e) braun, rotbraun					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
5,00	a) Schluff, tonig, sandig						MP 3	3,00
	b) weich							
	c)	d)	e) hellbraun, braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,60	a) Schluff, stark sandig				Grundwasser bei 5,53		MP 6	5,60
	b) nass							
	c) weich	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,40	a) Feinsand, schluffig mit Faulschlammbildungen						MP 7	6,40
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben</p>	Anlage 2.1 Bericht: Az.:
--	--	--------------------------------

Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"

Bohrung Nr RKS 7/15 /Blatt 2 Datum: 27.07.2015

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			b) Ergänzende Bemerkungen 1)	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig							
	b)							
			e) graubraun					
		g) Quartär					MP 8	7,00
	a)							
	b)							
		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 8/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,30	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
0,50	a) Auffüllung: Grobschotter							
	b)							
	c)	d)	e) grauweiß					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
0,70	a) Auffüllung: Bauschutt					MP 1	0,70	
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
2,00	a) Schluff, tonig, feinsandig					MP 2 MP 3	1,50 2,00	
	b) feucht							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)					i)
2,60	a) Feinsand, mittelsandig, teilweise schluffig					MP 4	2,60	
	b) mit Faulschlammbildungen							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernnten Proben				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"							
Bohrung Nr RKS 8/15 /Blatt 2						Datum: 27.07.2015	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
3,60	a) Fein- bis Grobsand, kiesig, schluffig			Grundwasser bei 2,88 m		MP 5	3,60
	b)						
	c)	d)	e) grau				
	f)	g) Quartär	h) i)				
4,20	a) Ton					MP 6	4,20
	b) steif						
	c)	d)	e) grau				
	f)	g) Quartär	h) i)				
5,00	a) Ton- und Mergelstein, verwittert					MP 7	5,00
	b)						
	c)	d)	e) grau, gelb				
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 9/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung: Kalksteinschotter						MP 1	1,00
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,90	a) Auffüllung: Schotter, Bauschutt, Ziegelbruch						MP 2 MP 3	2,00 2,90
	b)							
	c)	d)	e) rot, grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,90	a) Schluff, tonig, feinsandig						MP 4 MP 5	3,90 4,90
	b) feucht							
	c) weich	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,00	a) Fein- bis Grobsand, stark kiesig, schwach schluffig				Grundwasser bei 4,90 m		MP 6	6,00
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 9/15 /Blatt 2					Datum: 27.07.2015			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
6,50	a) Tonstein verwittert						MP 7	6,50
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 10/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
3,00	a) Auffüllung: Kies, steinig				sehr starker Geruch (PAK)		MP 1 MP 2 MP 3	1,00 2,00 3,00
	b) stark ölig, sehr starker Geruch (PAK)							
	c)	d)	e) grauschwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 11/15 /Blatt 1					Datum: 27.07.2015			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,35	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,60	a) Auffüllung: Schluff, Schlacke, Sand, Steine					MP 1 MP 2 MP 3	0,60 1,00 1,60	
	b)							
	c)	d)	e) grau, braun					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
2,60	a) Schluff, tonig, feinsandig					MP 4	2,60	
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)					i)
3,50	a) Feinsand, schluffig, kiesig					MP 5	3,50	
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)					i)
5,20	a) Fein- bis Grobkies, sandig, tlw. schluffig			Grundwasser bei 4,35 m		MP 6 MP 7	4,50 5,20	
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben</p>	Anlage 2.1 Bericht: Az.:
--	--	--------------------------------

Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"

Bohrung Nr RKS 11/15 /Blatt 2 Datum: 27.07.2015

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe i) Kalkgehalt				
5,70	a) Tonstein verwittert					MP 8	5,70
	b)						
	c)	d)	e) grau				
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 12/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung: Schotter							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,90	a) Schluff, tonig, feinsandig						MP 1	1,00
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,80	a) Feinsand, schwach schluffig						MP 4	3,80
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
4,80	a) Fein- bis Grobkies, sandig				Grundwasser bei 3,80 m		MP 5	4,80
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h2>Schichtenverzeichnis</h2> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Anlage 2.1 Bericht: Az.:
--	---	--------------------------------

Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"

Bohrung Nr RKS 12/15 /Blatt 2	Datum: 27.07.2015
-------------------------------	----------------------

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Sandstein, verwittert, feinkörnig					MP 6	5,00	
	b)							
	c)	d)	e) grau gelb					
	f)	g) Mittlerer Buntsandstein	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 13/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,70	a) Auffüllung: Sand, Bauschutt						MP 1	1,00
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,70	a) Schluff, tonig						MP 3	2,70
	b) weich							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
3,40	a) Kies, steinig (Material Kalkstein)				kein Grundwasser		MP 4	3,40
	b)							
	c)	d)	e) braungelb					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 14/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,60	a) Auffüllung: Bauschutt, Sand mit Teer vermischt			Geruch nach Teer, kein Grundwasser		MP 1 MP 2	1,00 1,60	
	b)							
	c)	d)	e) grau, grauschwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,80	a) Beton- und Sandsteinbrocken			kein Bohrfortschritt bei 1,80 m		MP 3	1,80	
	b) Fundament							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 14A/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt			
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,60	a) Auffüllung: Bauschutt, Sand mit Teer vermischt			Geruch nach Teer, kein Grundwasser		MP 1 MP 2	1,00 1,60	
	b)							
	c)	d)	e) grau, grauschwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,80	a) Beton- und Sandsteinbrocken			kein Bohrfortschritt bei 1,80 m		MP 3	1,80	
	b) Fundament							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 15/15 /Blatt 1						Datum: 27.07.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,80	a) Auffüllung: Bauschutt, Beton- und Ziegelbruch						MP 1	0,80
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
2,90	a) Schluff, tonig, feinsandig						MP 2 MP 3	1,80 2,90
	b) weich							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,80	a) Fein- bis Grobkies, sandig, schwach schluffig				Grundwasser bei 4,18 m		MP 4 MP 5 MP 6	3,80 4,80 5,80
	b)							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,00	a) Tonstein, verwittert						MP 7	6,00
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 16/15 /Blatt 1						Datum: 09.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
0,20	a) Kalkschotter							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
3,20	a) Auffüllung: Schluff, Asche, Bauschutt						MP 1	1,00
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
5,20	a) Schluff, tonig, feinsandig						MP 4	4,00
	b) Auelehm							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,10	a) Fein- bis Grobsand, schluffig, kiesig				Wasseranschnitt bei 5, 20 m		MP 6	6,10
	b)							
	c)	d)	e) graugelb					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 16/15 /Blatt 2						Datum: 09.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schluffig						MP 7	7,00
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 17/15 /Blatt 1						Datum: 09.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton							
	b)							
		d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung: Kies, steinig, schluffig						MP 1	1,00
	b) nass							
		d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
3,40	a) Auffüllung: Schluff, kiesig, mit Ziegelbruch						MP 2 MP 3	1,80 2,80
	b) feucht							
		d)	e) braungrau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
5,20	a) Schluff, tonig, feinsandig				Wasseranschnitt bei 5,19 m		MP 4 MP 5	4,40 5,20
	b) feucht, Auelehm							
		d)	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,60	a) Feinsand, schluffig							
	b) wasserführend							
		d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Anlage 2.1 Bericht: Az.:
--	---	--------------------------------

Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"

Bohrung Nr RKS 17/15 /Blatt 2	Datum: 09.09.2015
-------------------------------	----------------------

1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schluffig					MP 6	7,00
	b) wasserführend						
			e) graubraun				
		g) Quartär					
	a)						
	b)						
			e)				
		g)					
	a)						
	b)						
			e)				
		g)					
	a)						
	b)						
			e)				
		g)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr RKS 18/15 /Blatt 1						Datum: 09.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
3,20	a) Auffüllung: Schluff, Bauschutt, Sand						MP 1	1,00
	b) feucht							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,20	a) Schluff, tonig, feinsandig						MP 2	2,20
	b) feucht, Auelehm							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,20	a) Schluff, stark feinsandig						MP 3	3,20
	b) feucht, Auelehm							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schluffig				Wasseranschnitt bei 5,20 m		MP 4	4,20
	b) bei 7,0 Tonstein							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schluffig						MP 5	5,20
	b) bei 7,0 Tonstein							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schluffig						MP 6	6,00
	b) bei 7,0 Tonstein							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
7,00	a) Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schluffig						MP 7	7,00
	b) bei 7,0 Tonstein							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr GWM 1/15 /Blatt 1						Datum: 10.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,10	a) Auffüllung: Steine, Kies, Sand, Schluff						MP 1	1,10
	b)							
	c)	d)	e) graubruan					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,10	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,80	a) Fein- bis Grobkies, stark steinig, sandig				Wasseranschnitt bei 4,10		MP 2	4,80
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,30	a) Tonstein						MP 3	5,30
	b)							
	c)	d)	e) graugelb					
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"						Datum:		
Bohrung Nr GWM 1/15 /Blatt 1						10.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
1,10	a) Auffüllung: Steine, Kies, Sand, Schluff						MP 1	1,10
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,10	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)	i)				
4,80	a) Fein- bis Grobkies, stark steinig, sandig				Wasseranschnitt bei 4,10		MP 2	4,80
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,30	a) Tonstein						MP 3	5,30
	b)							
	c)	d)	e) graugelb					
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"						Datum:			
Bohrung Nr GWM 2/15 /Blatt 1						10.09.2015			
1	2					3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,15	a) Asphalt								
	b)								
	c)	d)	e) schwarz						
	f)	g) anthropogen	h)	i)					
0,60	a) Auffüllung: Steine, kiesig, sandig								
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f)	g) anthropogen	h)	i)					
1,60	a) Auffüllung: Kies, sandig, schluffig, steinig							MP 1	1,60
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f)	g) anthropogen	h)	i)					
2,80	a) Auffüllung: Ton (verwitterter Tonstein)							MP 2	2,80
	b)								
	c)	d)	e) rotbraun						
	f)	g) anthropogen	h)	i)					
3,00	a) Auffüllung: Steine (Kalksteinplatten)								
	b)								
	c)	d)	e) hellgrau						
	f)	g) anthropogen	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr GWM 2/15 /Blatt 2						Datum: 10.09.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,60	a) Fein- bis Mittelkies, sandig, schluffig				Wasseranschnitt bei 3,10 m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
5,80	a) Fein- bis Grobkies, sandig, steinig, tlw. schluffig						MP 3	4,00
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h)	i)				
6,00	a) Tonstein, verwittert, sandig							
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g) Mittlerer Buntsandstein	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr GWM 3/15 /Blatt 1						Datum: 10.09.2015		
1	2			3		4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,15	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					
0,30	a) Schotter, sandig, schluffig							
	b) Frostschutz							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					
0,80	a) Auffüllung: Bauschutt, teerhaltig						MP 1	0,80
	b) Geruch nach Teer							
	c)	d)	e) grauschwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					
1,60	a) Schluff, feinsandig, tonig						MP 2	1,60
	b) Auelehm							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)					
1,80	a) Fein- bis Grobsand, schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"									
Bohrung Nr GWM 3/15 /Blatt 2						Datum: 10.09.2015			
1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung		h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,30	a) Fein- bis Grobkies, steinig, sandig, schwach schluffig					Wasseranschnitt bei 3,4 m		MP 3	4,30
	b)								
	c)		d)		e) braungrau				
	f)	g) Quartär		h)	i)				
4,80	a) Tonstein, verwittert								
	b)								
	c)		d)		e) gelbgrau				
	f)	g) Oberer Buntsandstein		h)	i)				
5,30	a) Tonstein, verwittert							MP 4	5,30
	b)								
	c)		d)		e) grau				
	f)	g) Oberer Buntsandstein		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)		h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"						Datum:		
Bohrung Nr GWM 4/15 /Blatt 1						10.09.2015		
1	2				3	4 5 6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe		i) Kalk- gehalt			
0,15	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,00	a) Auffüllung: Schluff, Bauschutt					MP 1	1,00	
	b)							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
1,90	a) Auffüllung: Schluff, tonig, sandig							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
3,20	a) Auffüllung: Schluff, Kalksteingerölle, Ziegelbruch					MP 2	3,00	
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g) anthropogen	h)					i)
4,00	a) Fein- bis Grobsand, fein- bis mittelkiesig, schluffig			Wasseranschnitt bei 3,50 m				
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) Quartär	h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1			
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"									
Bohrung Nr GWM 4/15 /Blatt 2					Datum: 10.09.2015				
1	2				3	4	5	6	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
4,70	a) Fein- bis Grobkies, steinig, sandig, schwach schluffig						MP 3	4,70	
	b)								
	c)		d)	e) braungrau					
	f)		g) Quartär	h)					i)
5,00	a) Tonstein, stark verwittert								
	b)								
	c)		d)	e) gelbgrau					
	f)		g) Oberer Buntsandstein	h)					i)
5,30	a) Tonstein verwittert								
	b)								
	c)		d)	e) grau					
	f)		g) Oberer Buntsandstein	h)					i)
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)					i)
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr GWM 5/15 /Blatt 1						Datum: 10.09.2015		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g) anthropogen	h)					
0,60	a) Auffüllung: Kies, Steine, sandig, schluffig					MP 1		
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g) anthropogen	h)					
1,00	a) Auffüllung: Ton (verwitterter Tonstein)							
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g) anthropogen	h)					
1,80	a) Auffüllung: Schluff, tonig, mit Steinen (Kalkstein)							
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) anthropogen	h)					
2,60	a) Auffüllung: Schluff, stark feinsandig							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g) anthropogen	h)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"								
Bohrung Nr GWM 5/15 /Blatt 2						Datum: 10.09.2015		
1	2			3		4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kemverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe					
3,30	a) Auffüllung: Schluff, tonig, sandig, steinig (Kalkstein) mit Holzresten						MP 2	3,30
	b)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g) anthropogen	h) i)					
4,60	a) Fein- bis Grobkies, sandig, schwach schluffig			Wasseranschnitt bei 3,4 m			MP 3	4,60
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g) Quartär	h) i)					
5,50	a) Ton- und Mergelstein, verwittert							
	b)							
	c)	d)	e) grau, gelb					
	f)	g) Oberer Buntsandstein	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

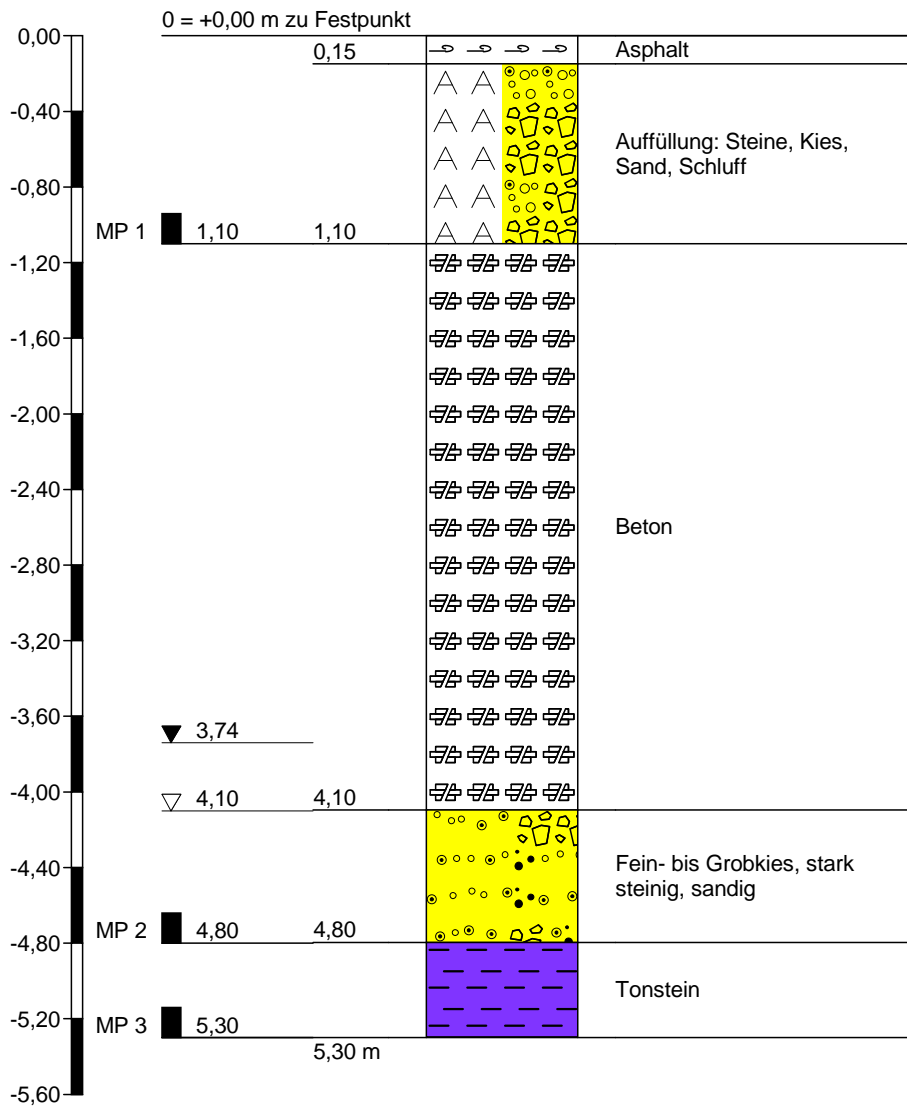
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 1/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.3

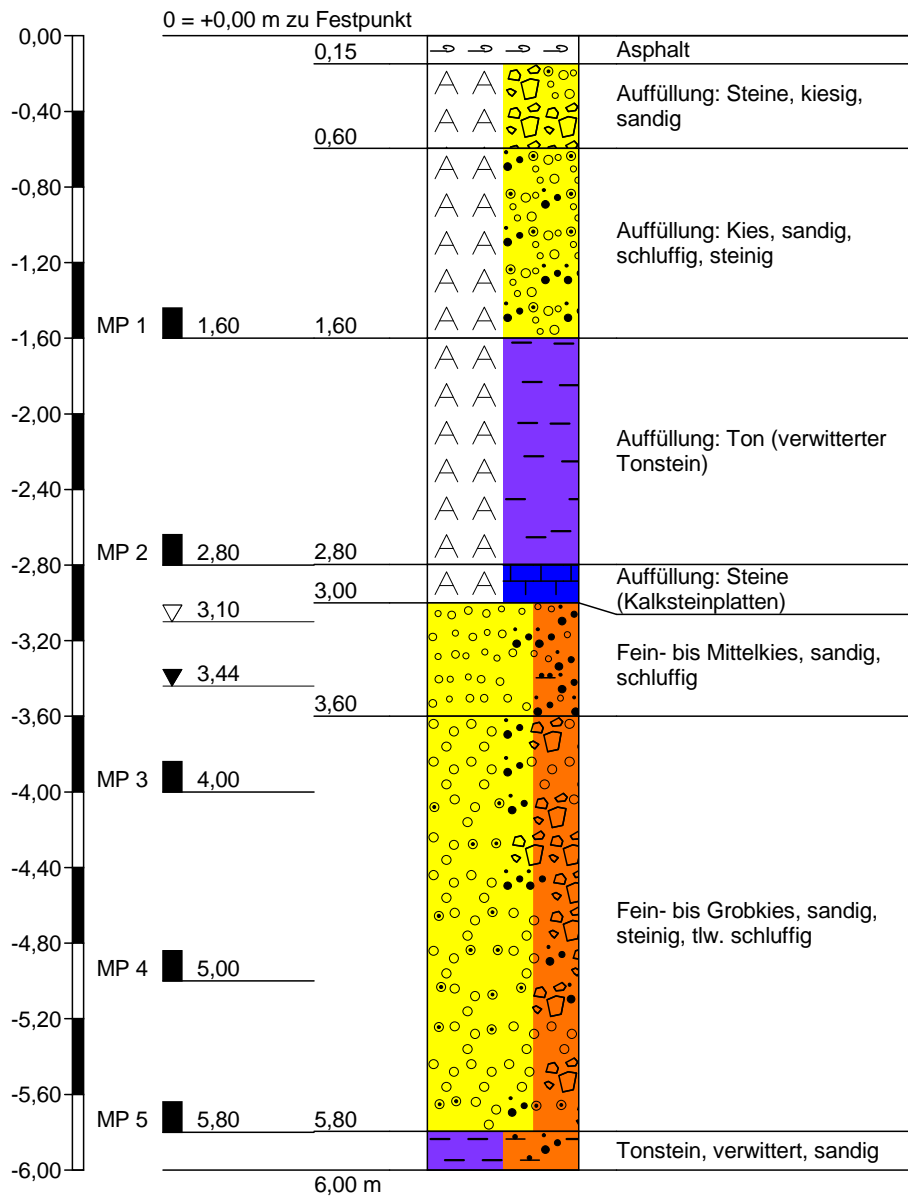
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 2/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

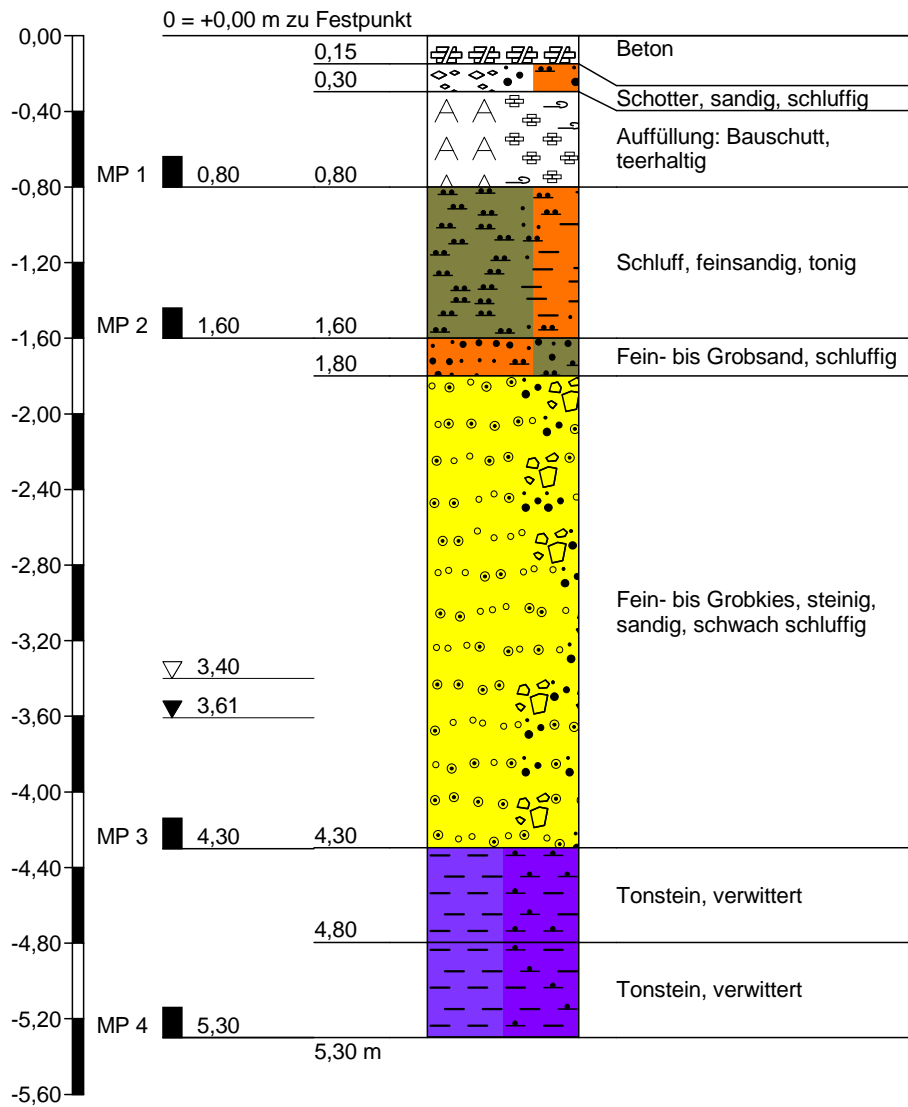
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 3/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

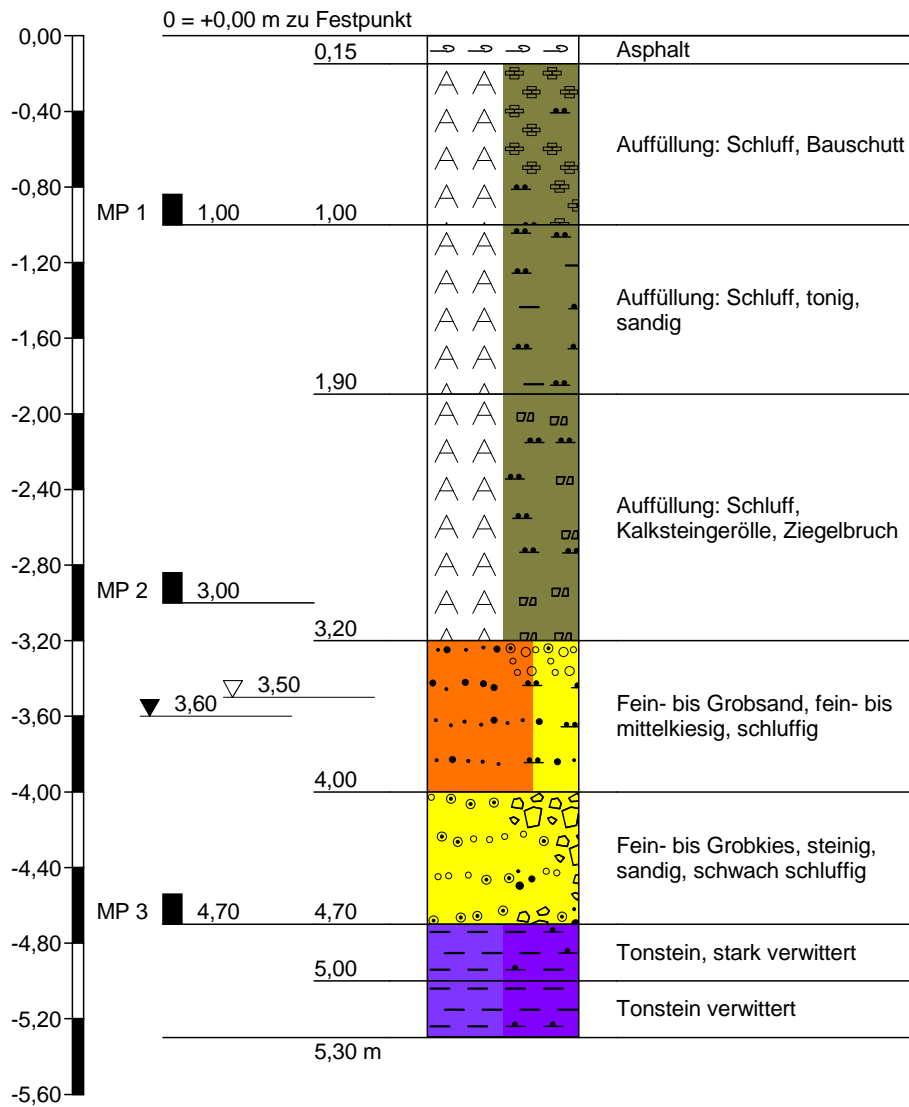
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 4/15





Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

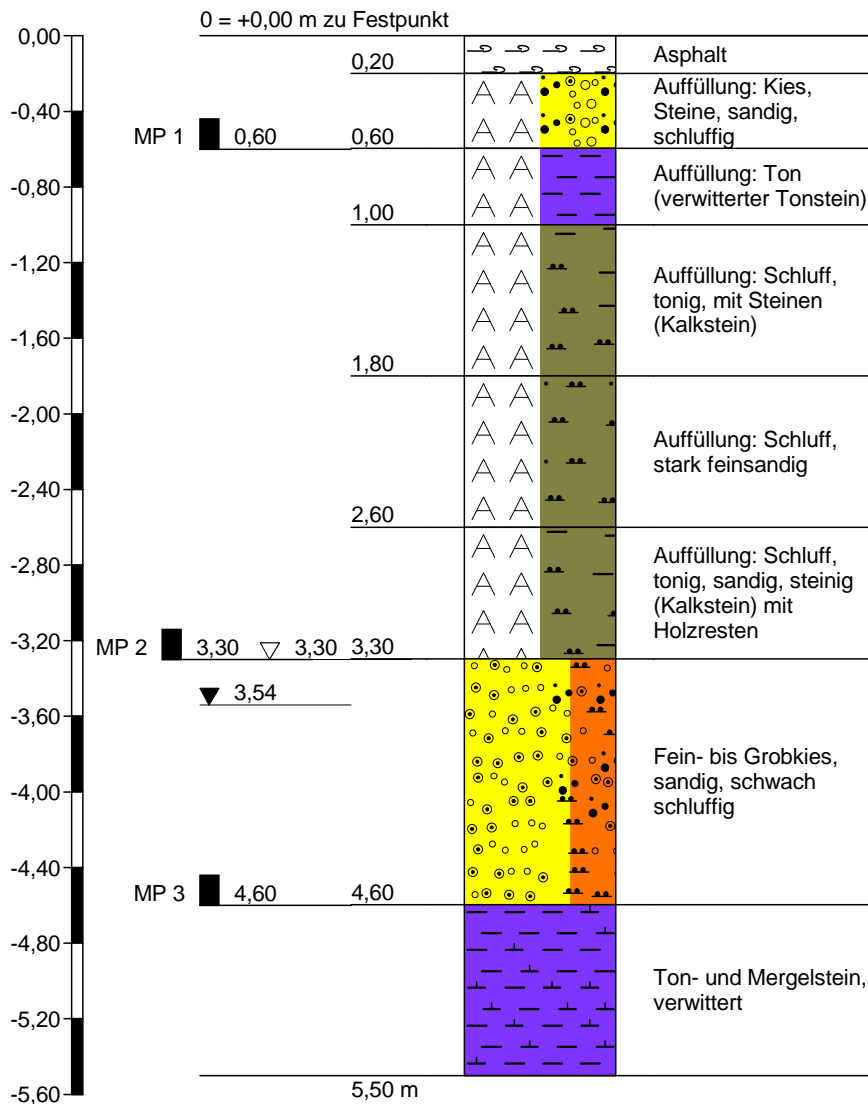
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 5/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

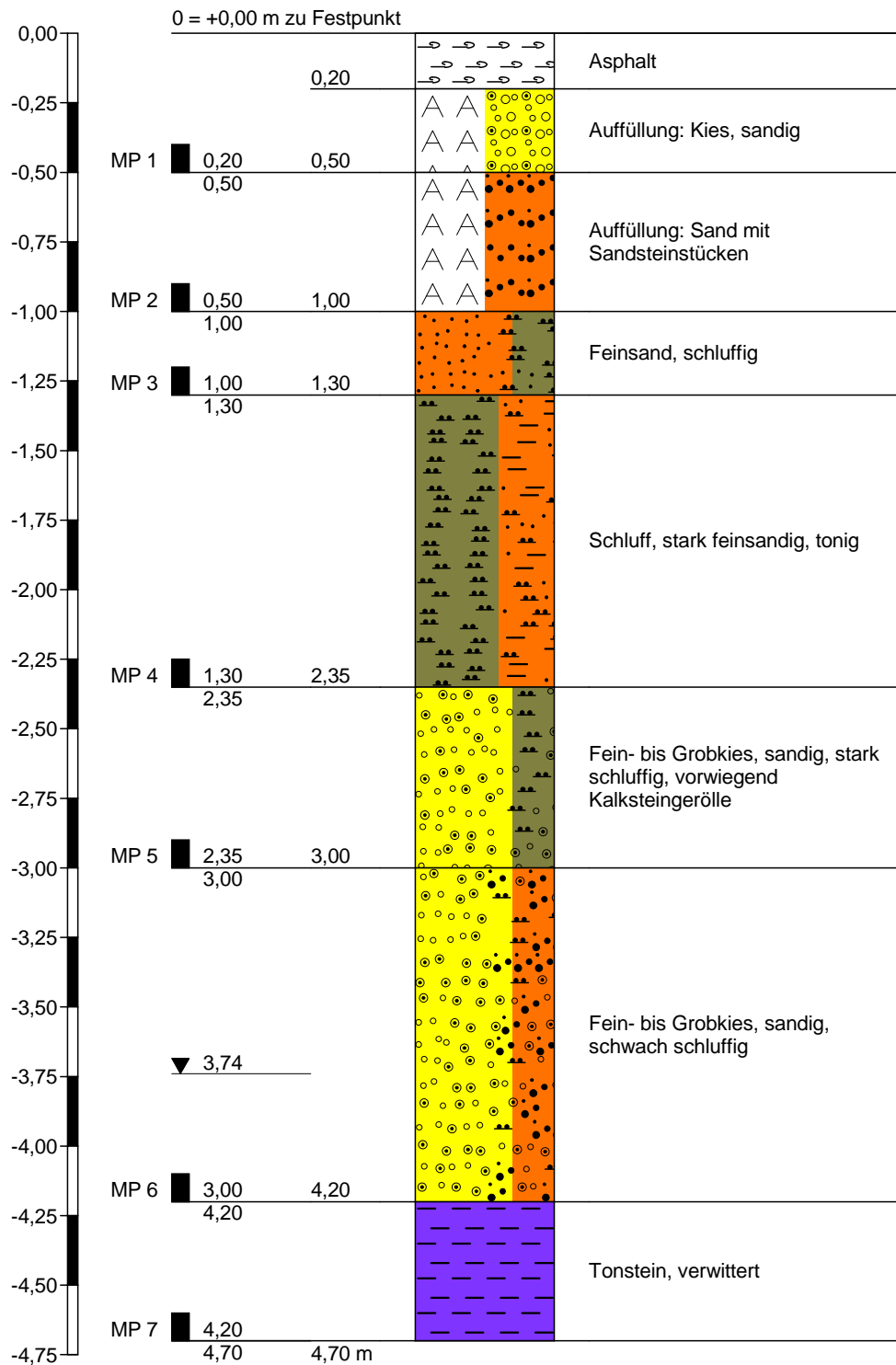
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 1/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

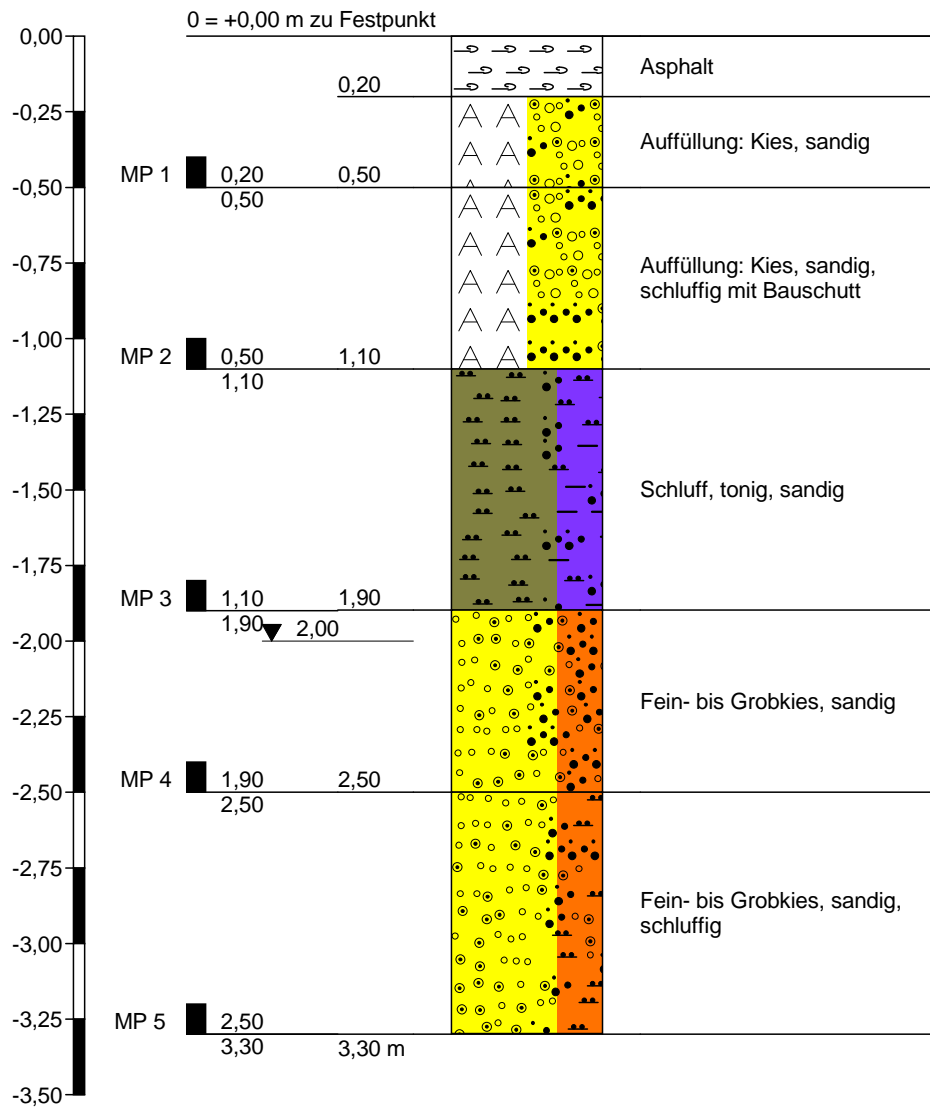
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 2/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

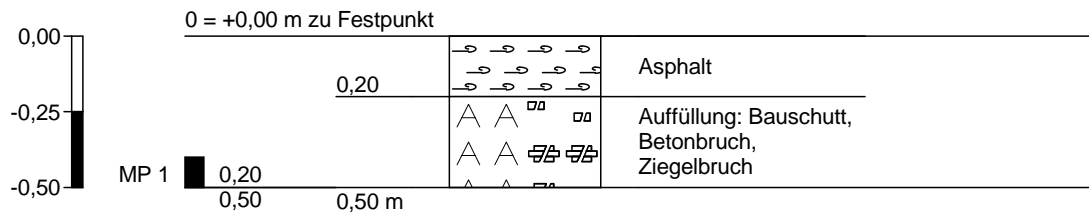
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 3/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

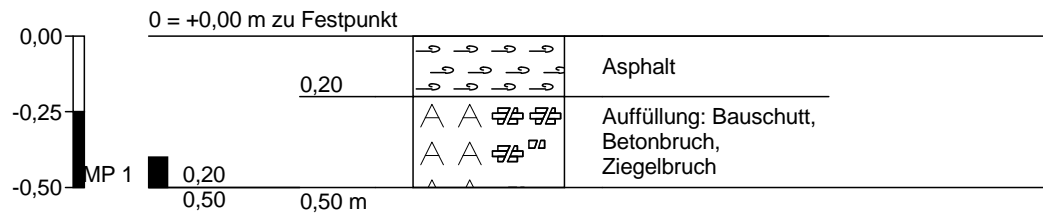
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 3A/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

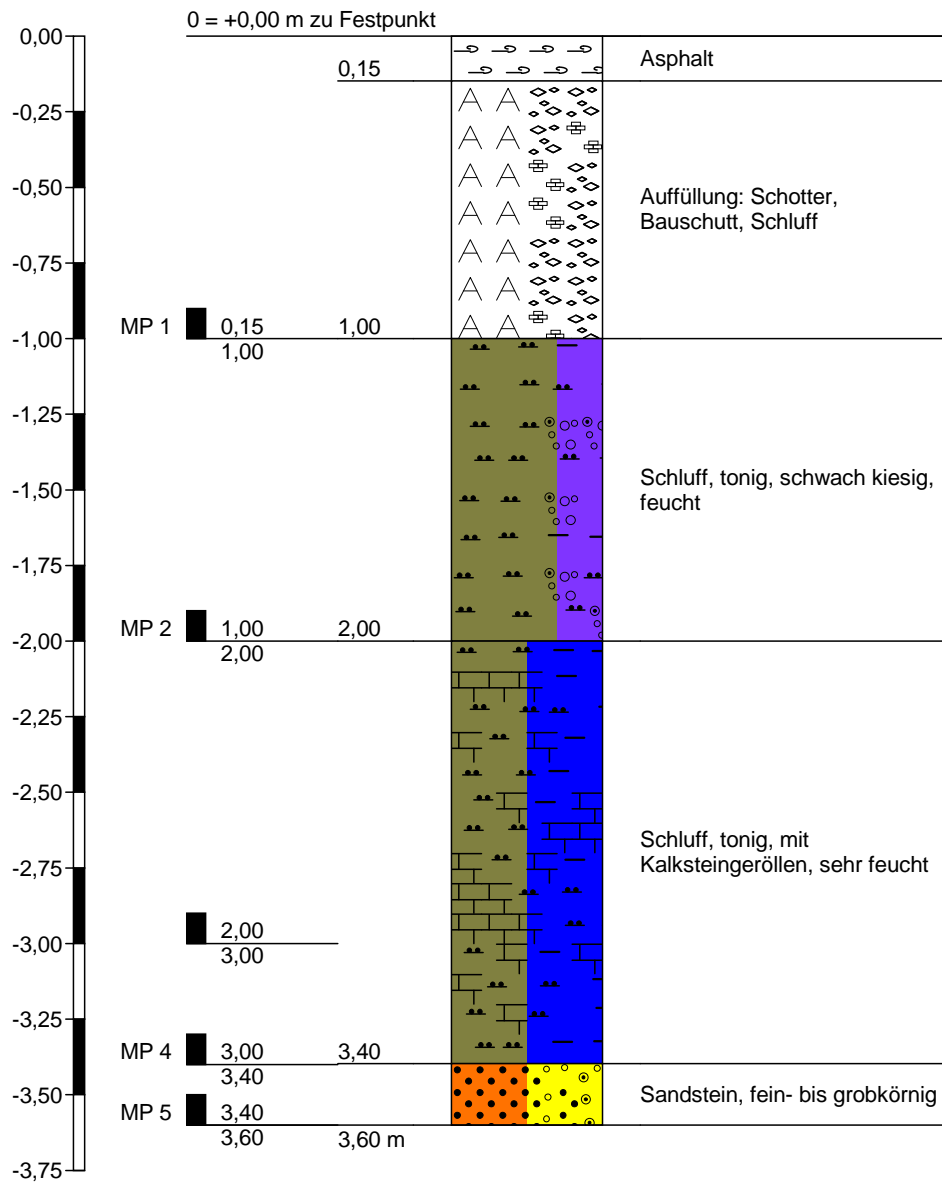
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 4/15



Höhenmaßstab 1:25

Kein Grundwasser



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

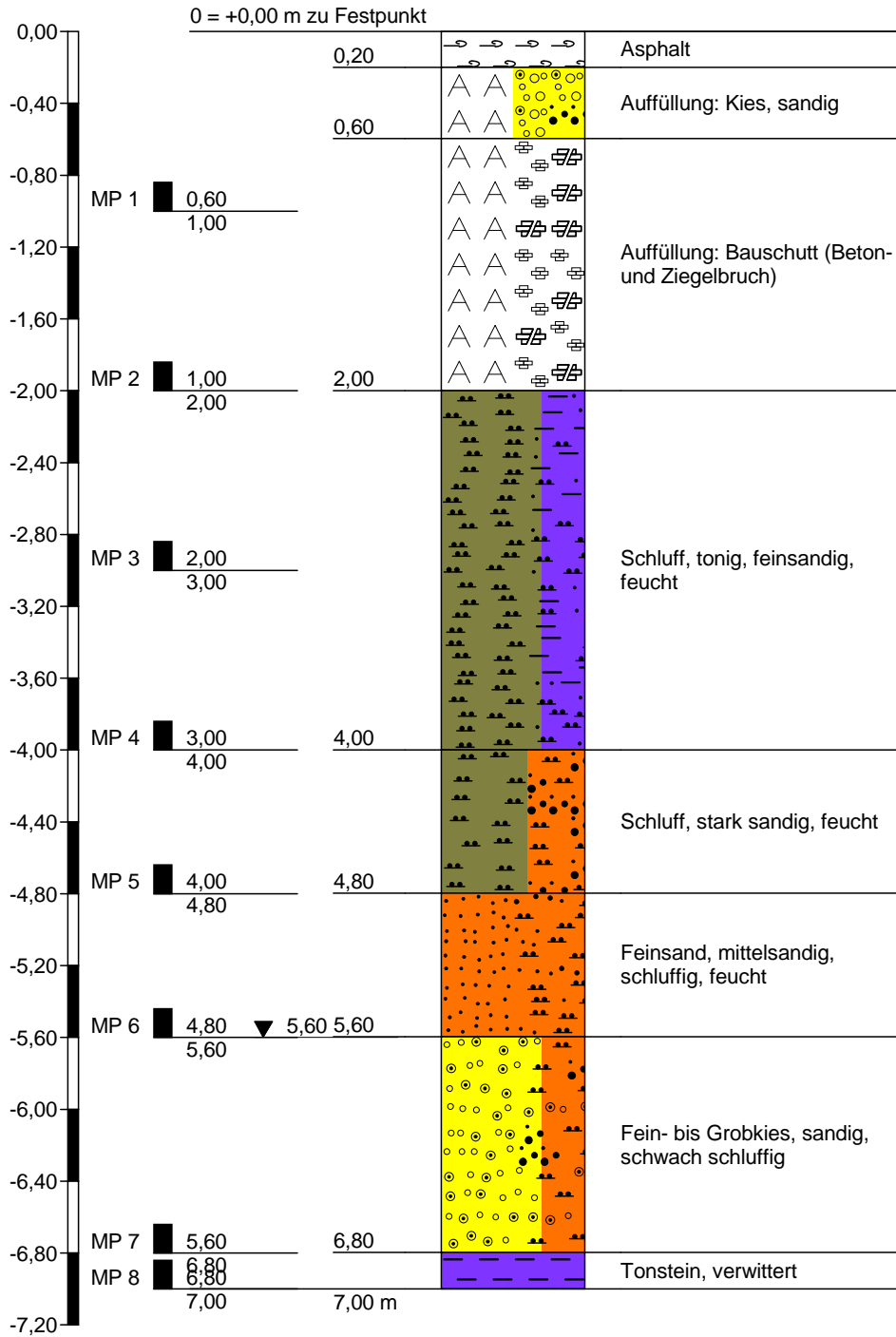
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 5/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

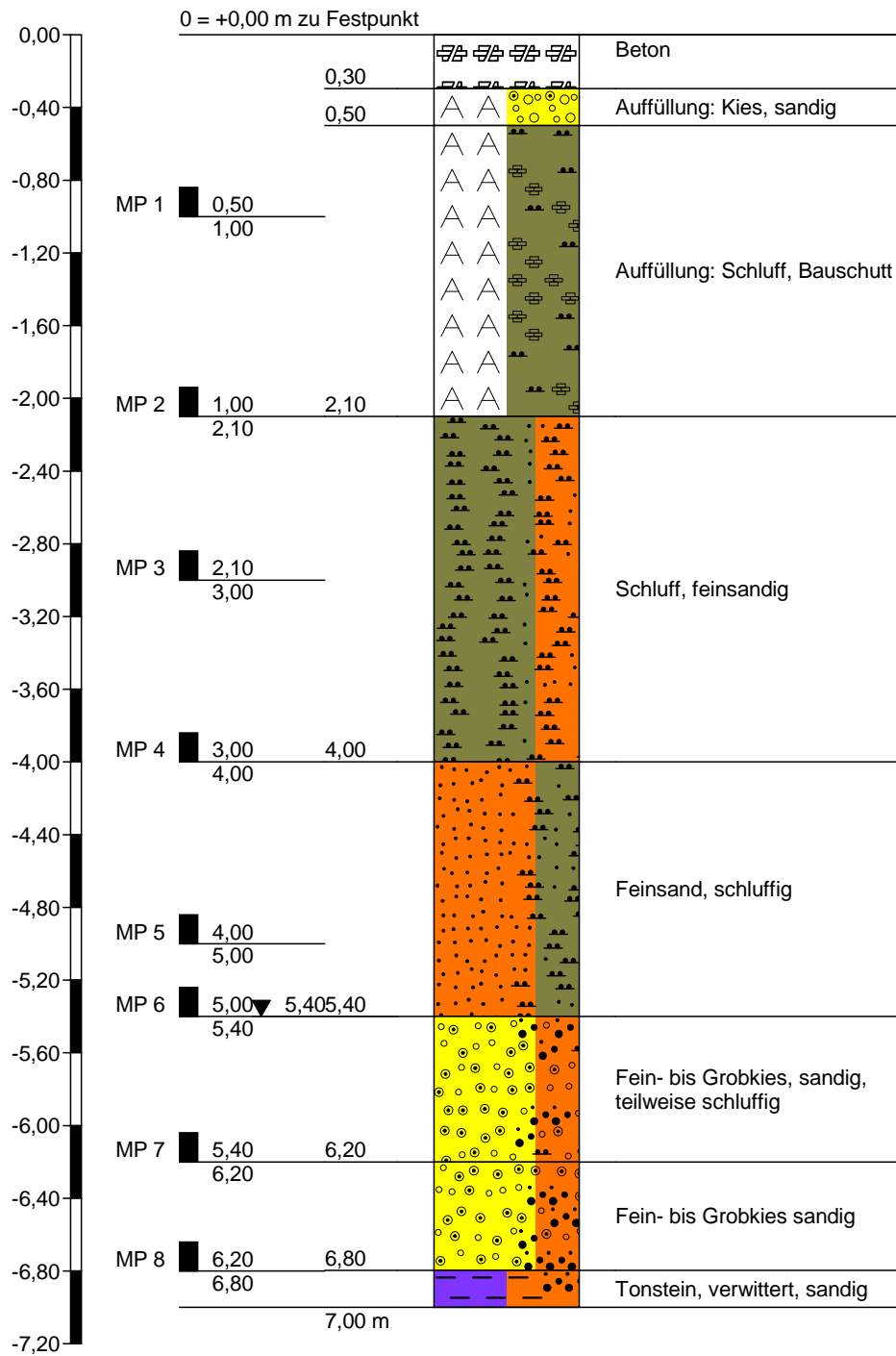
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 6/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

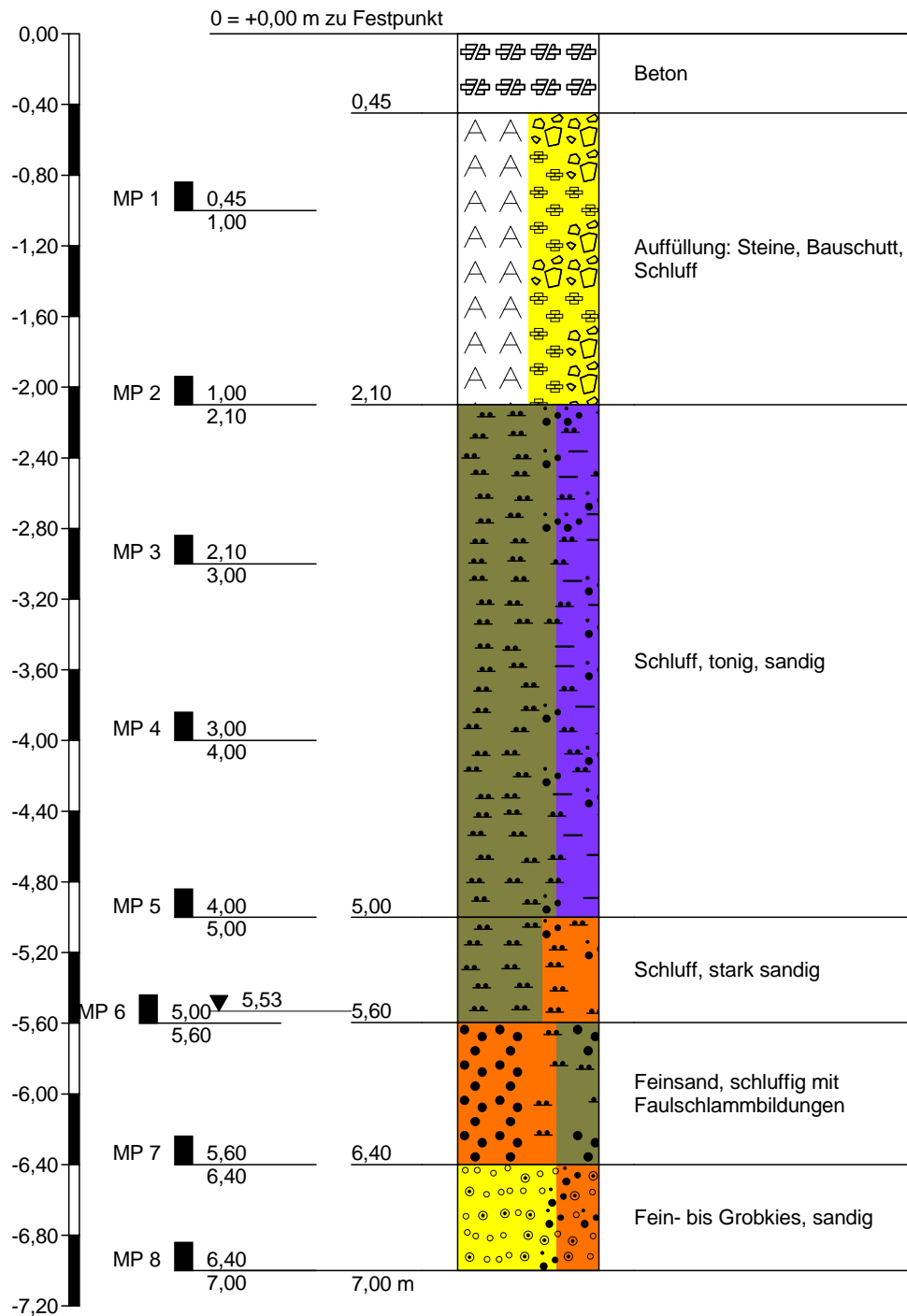
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 7/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

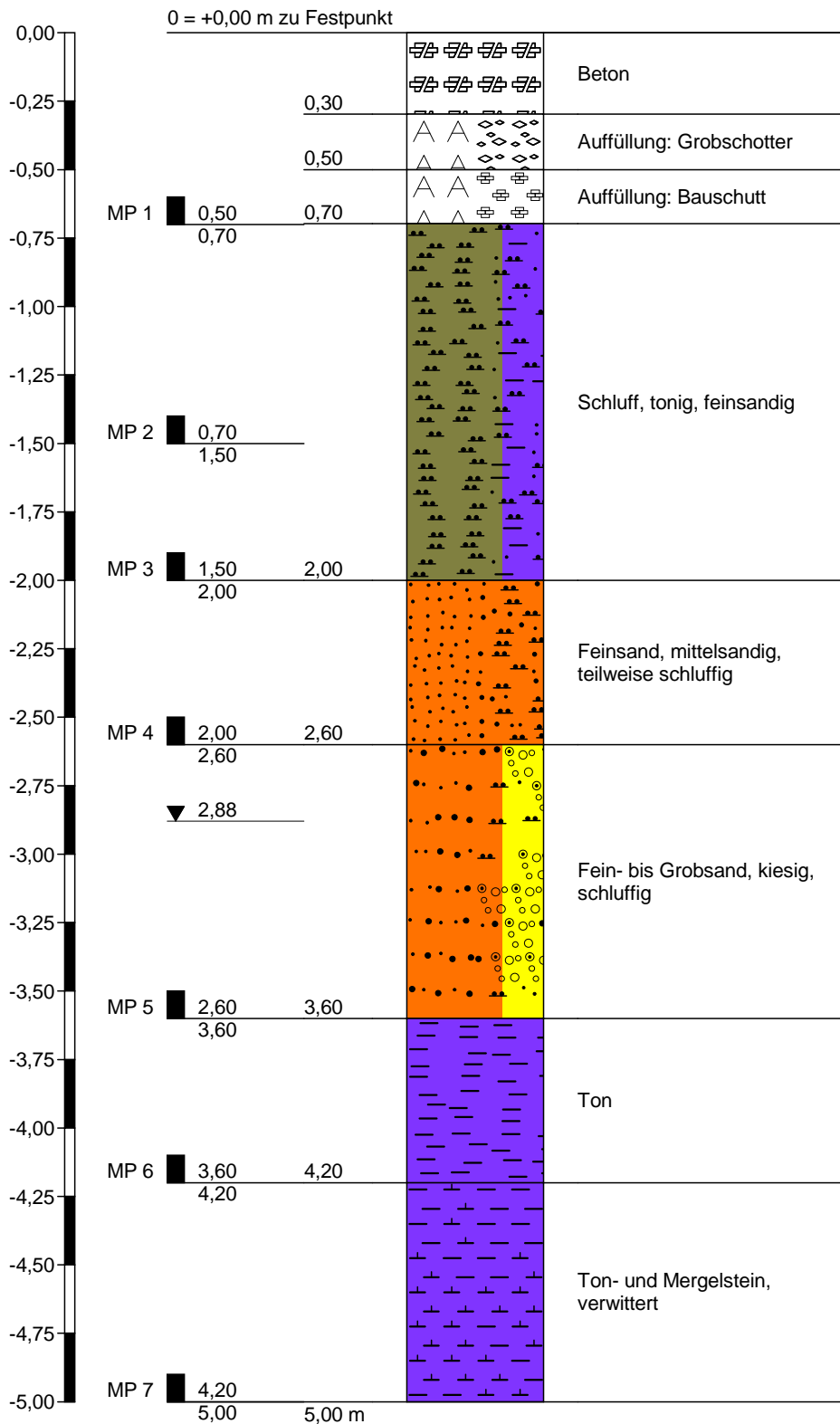
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 8/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

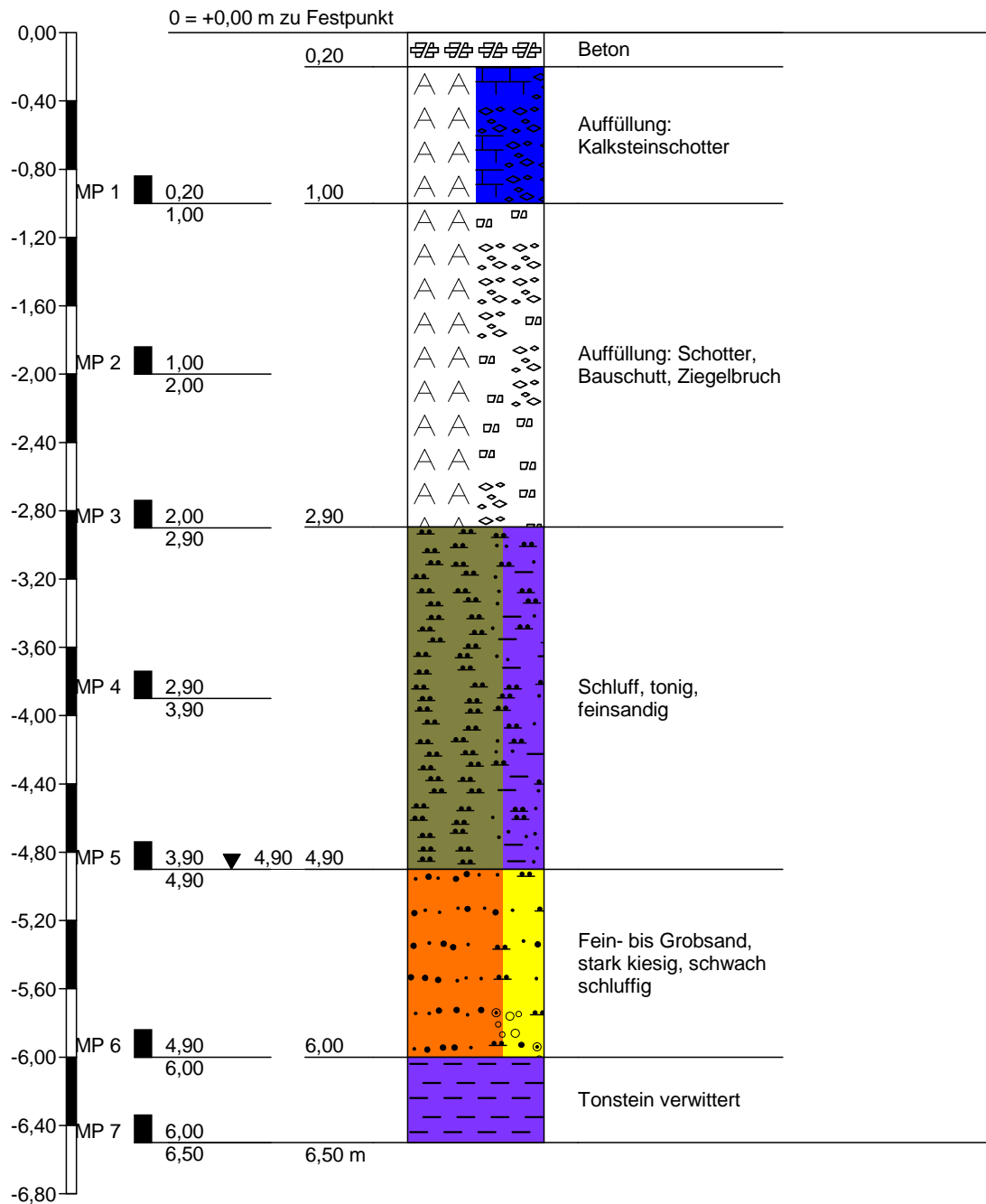
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 9/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

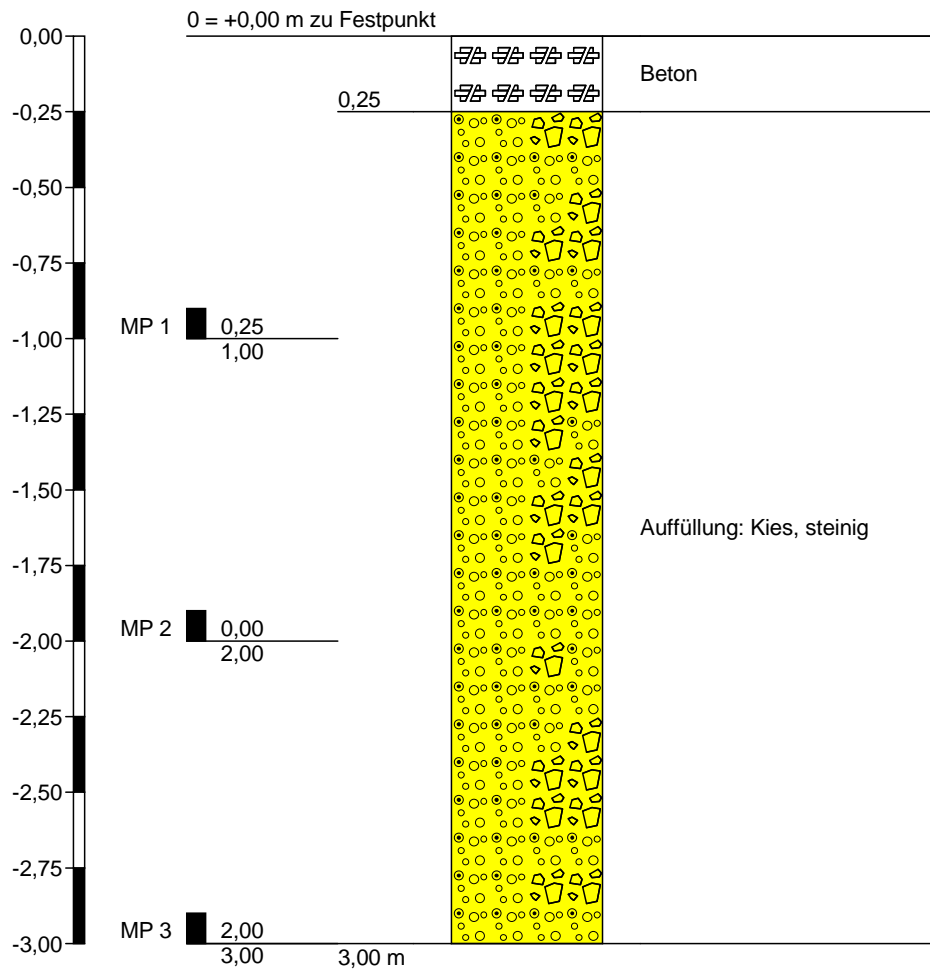
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 10/15



Höhenmaßstab 1:25

bei 3,0 m Bohrhinternis,
vermutlich Betonsohle einer Grube



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

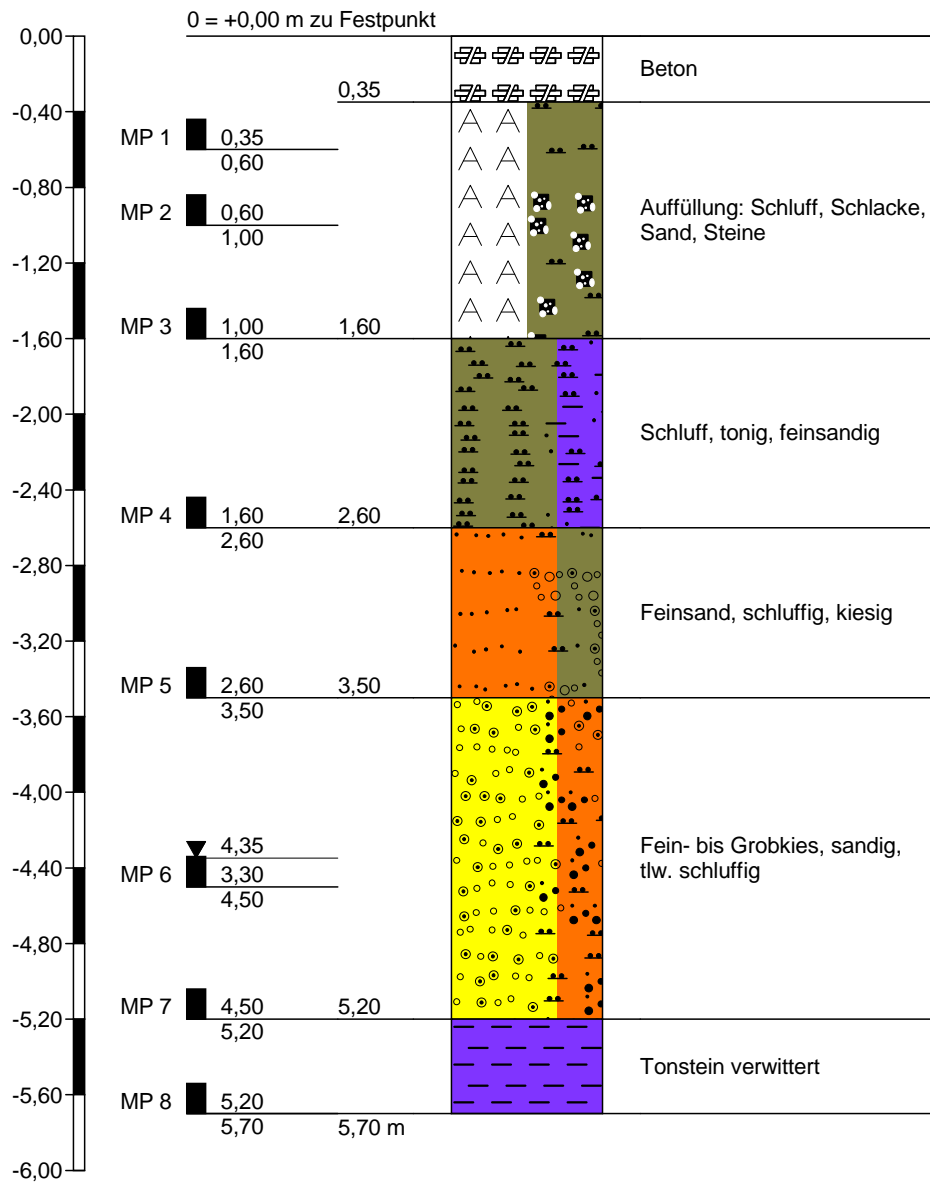
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 11/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

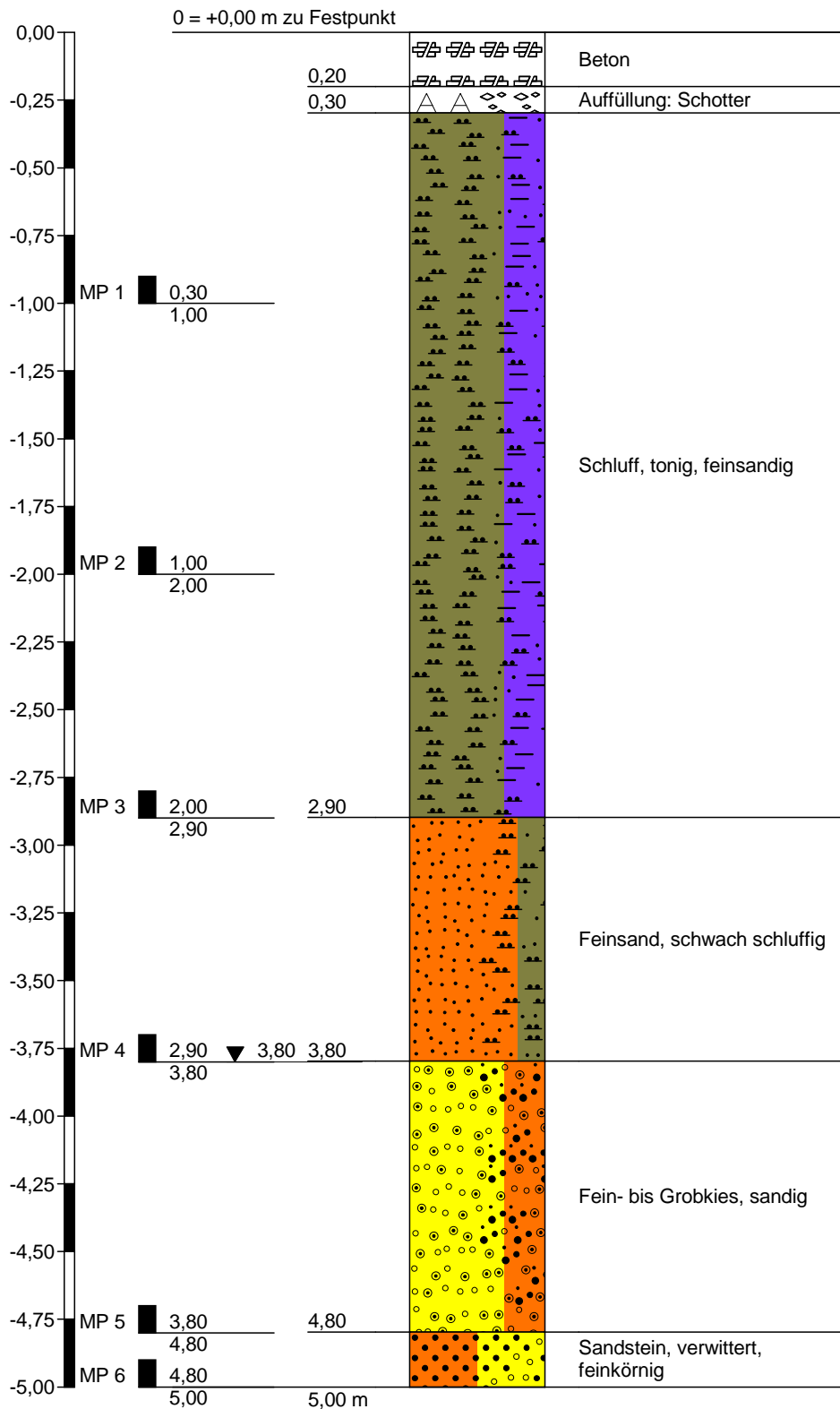
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 12/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

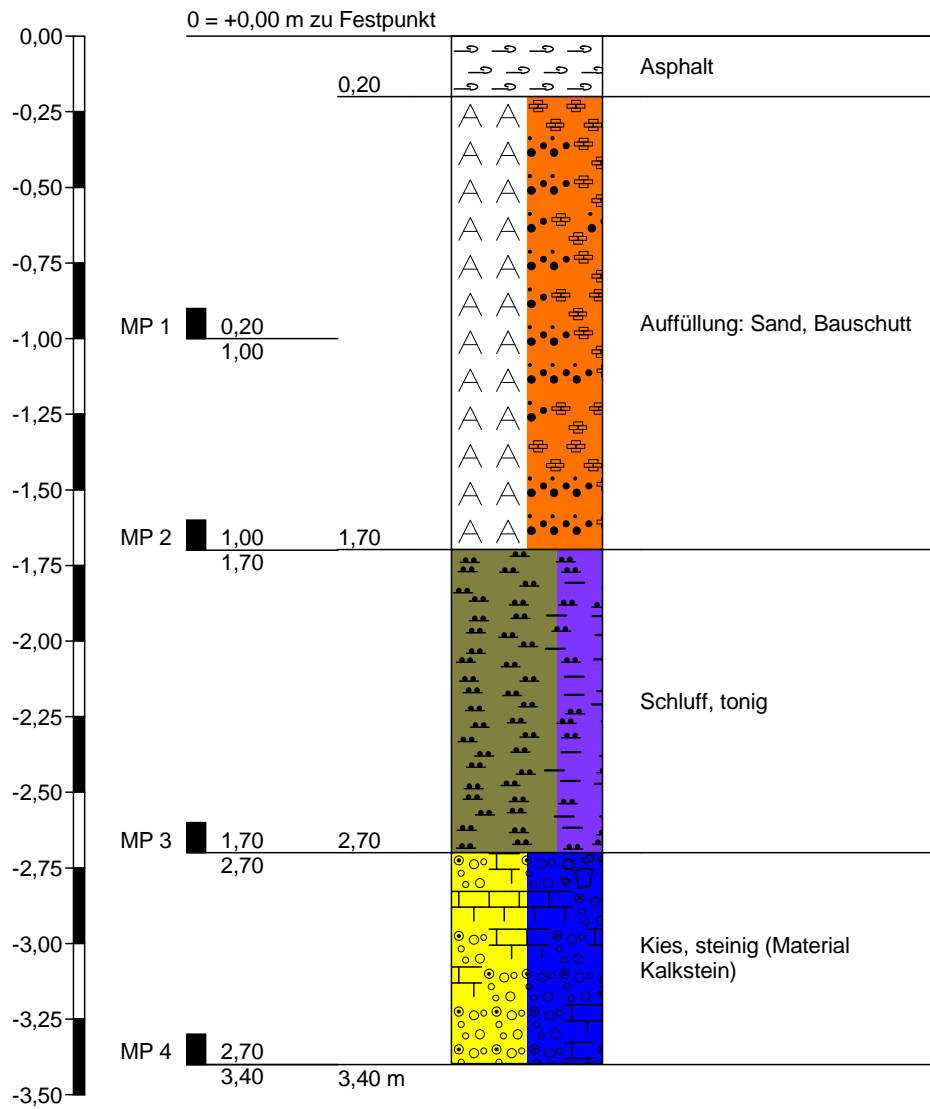
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 13/15



Höhenmaßstab 1:25

Kein Grundwasser



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

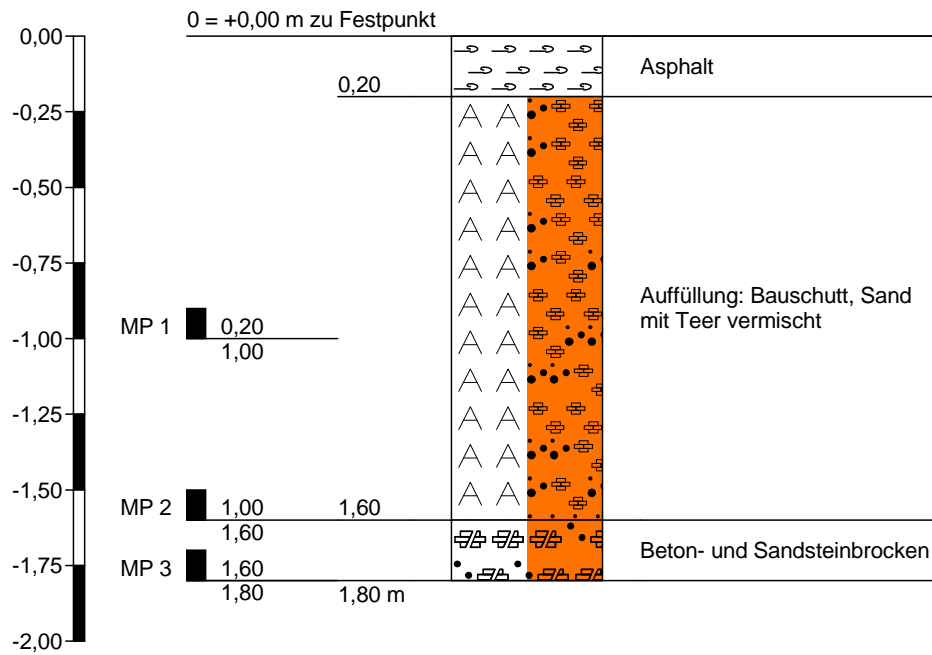
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 14/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

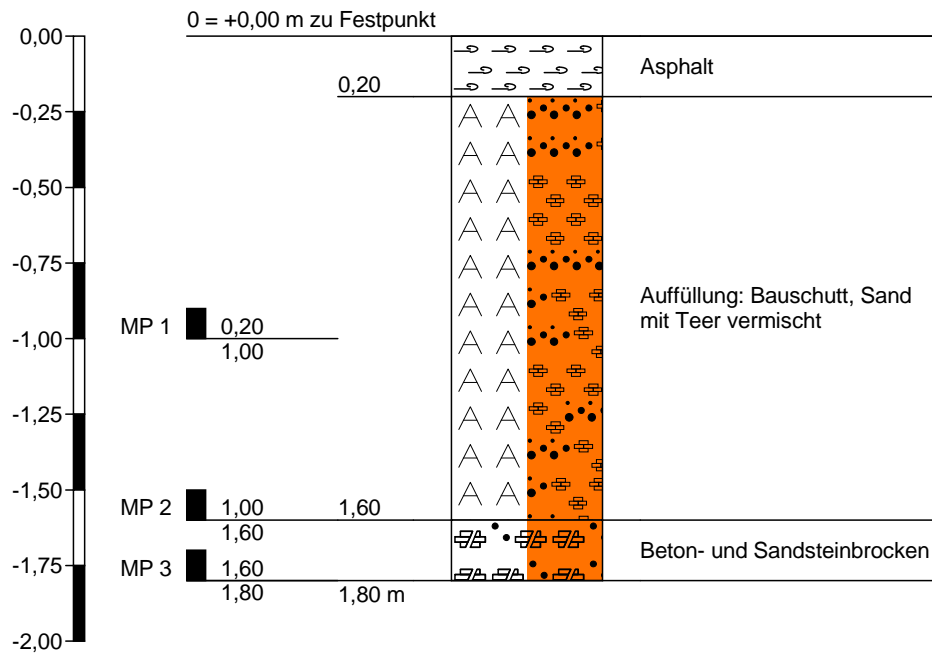
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 14A/15



Höhenmaßstab 1:25



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

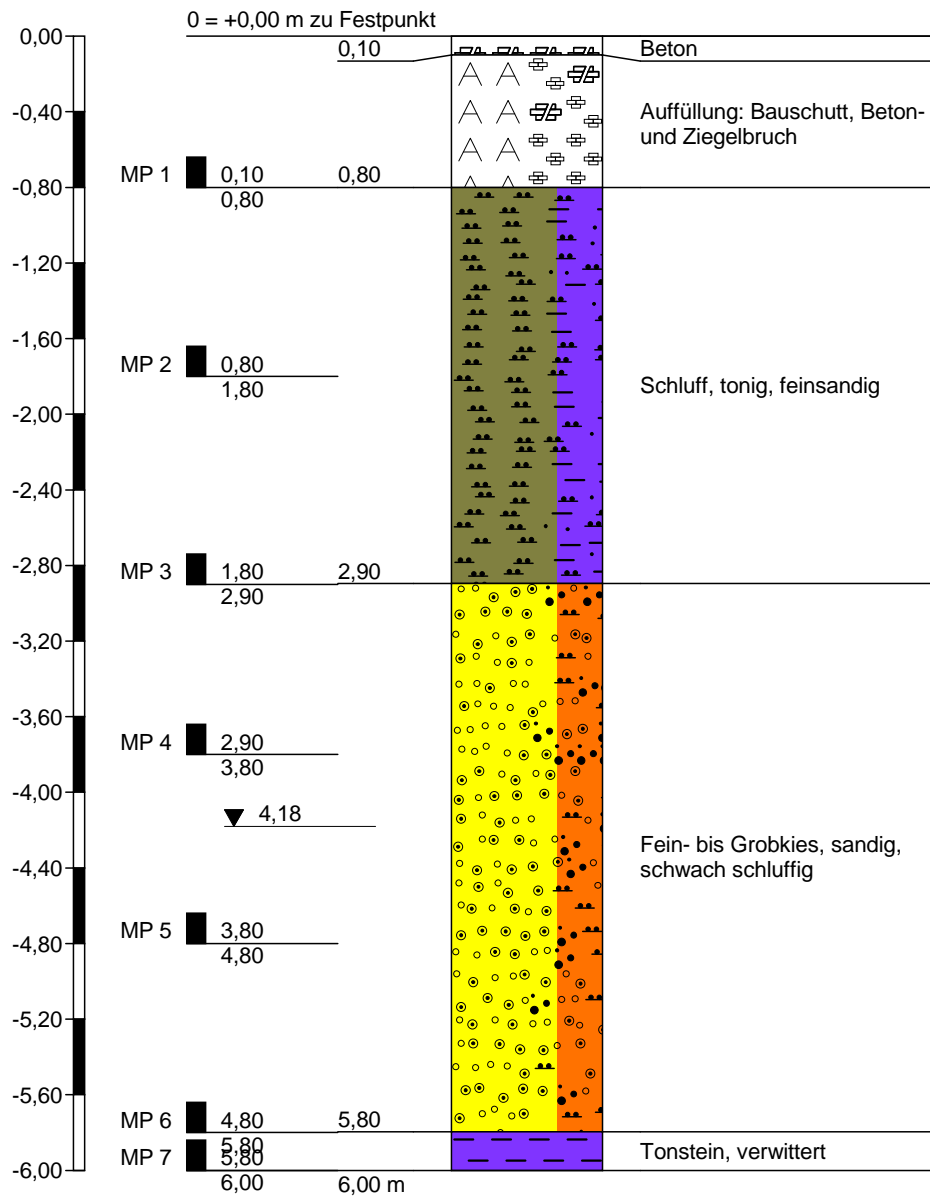
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 27.07.2015

RKS 15/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

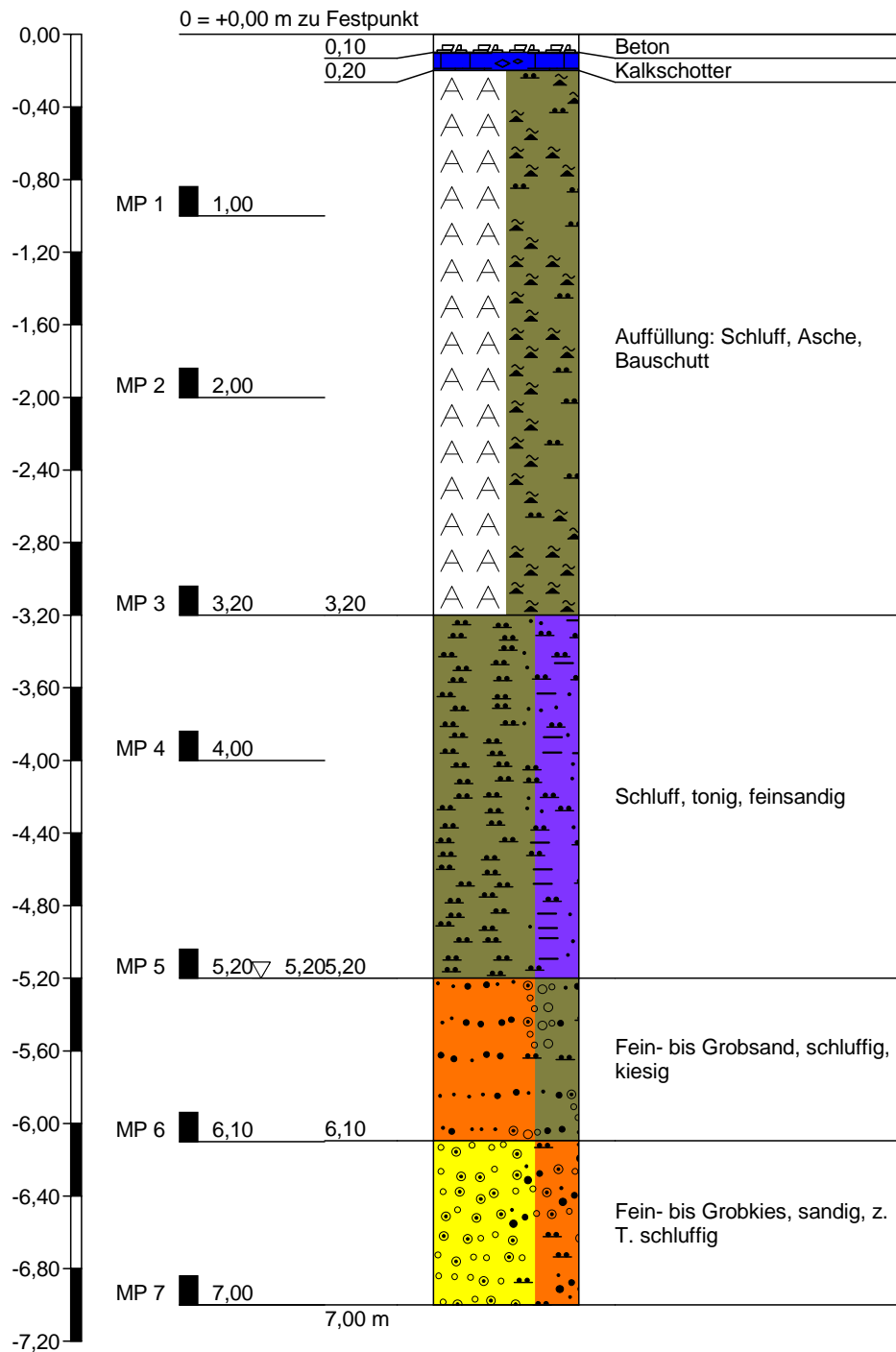
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 09.09.2015

RKS 16/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

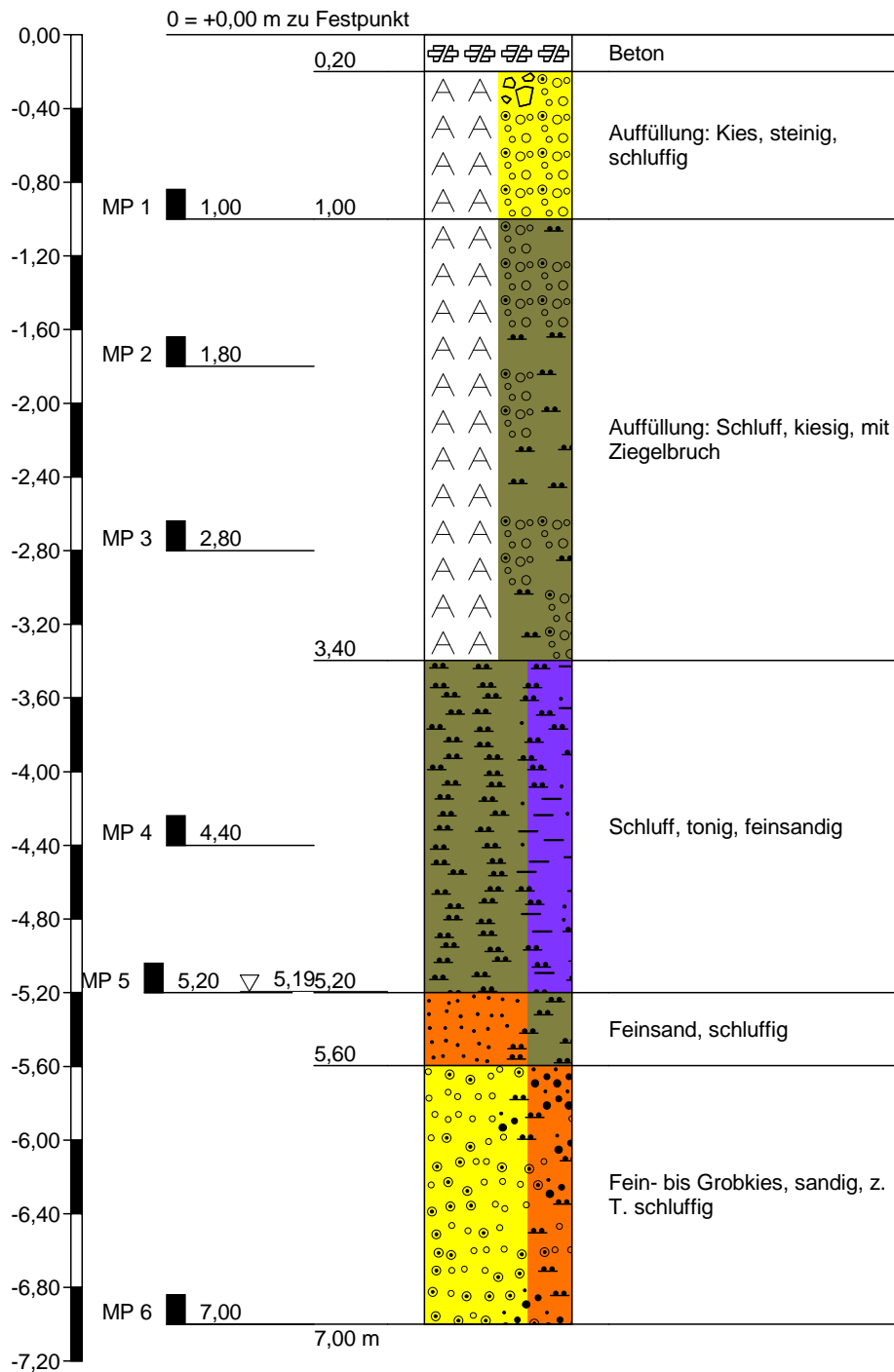
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 09.09.2015

RKS 17/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.2

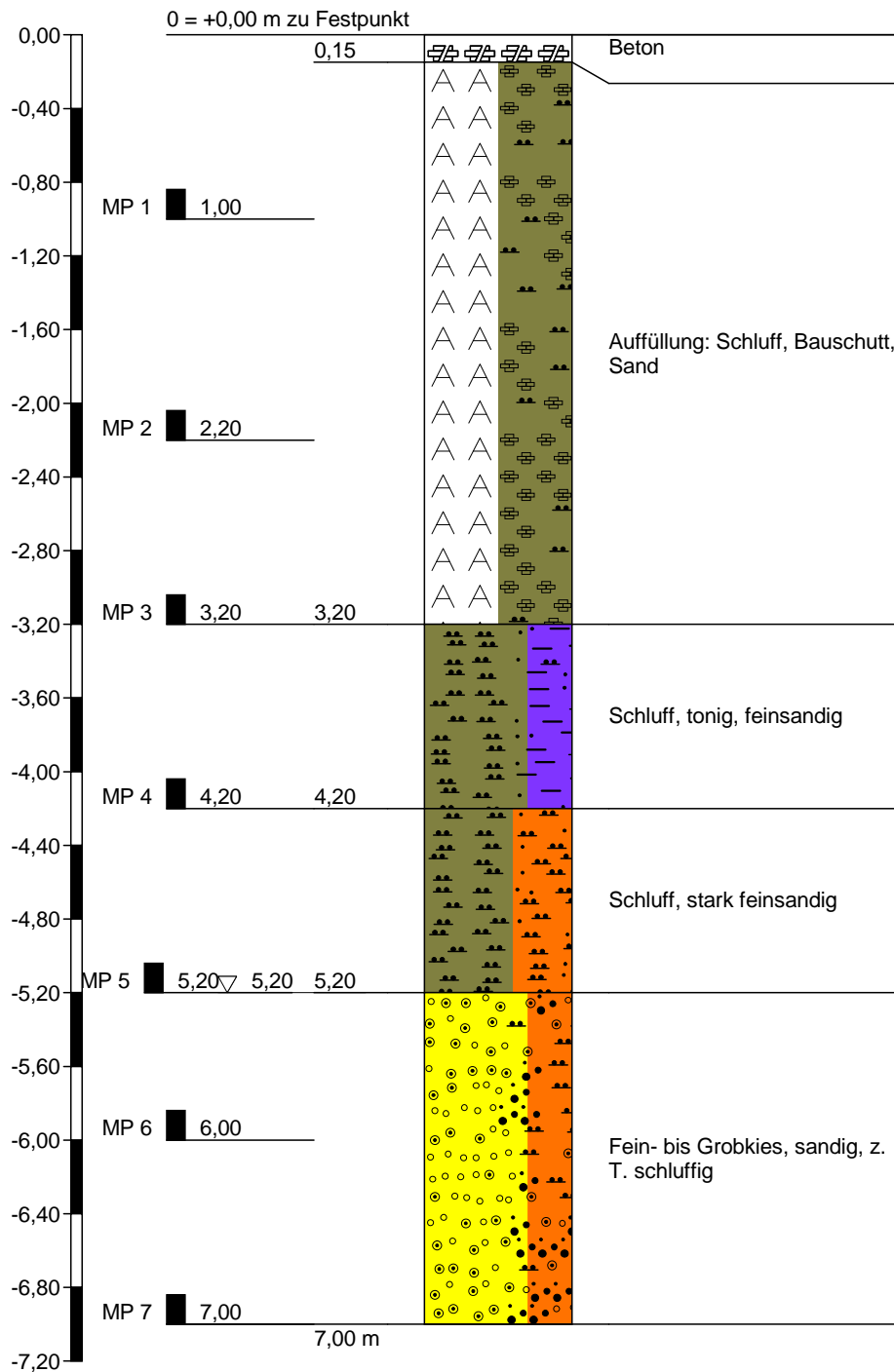
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 09.09.2015

RKS 18/15



Höhenmaßstab 1:40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Ausbauzeichnung

Anlage: 2.3

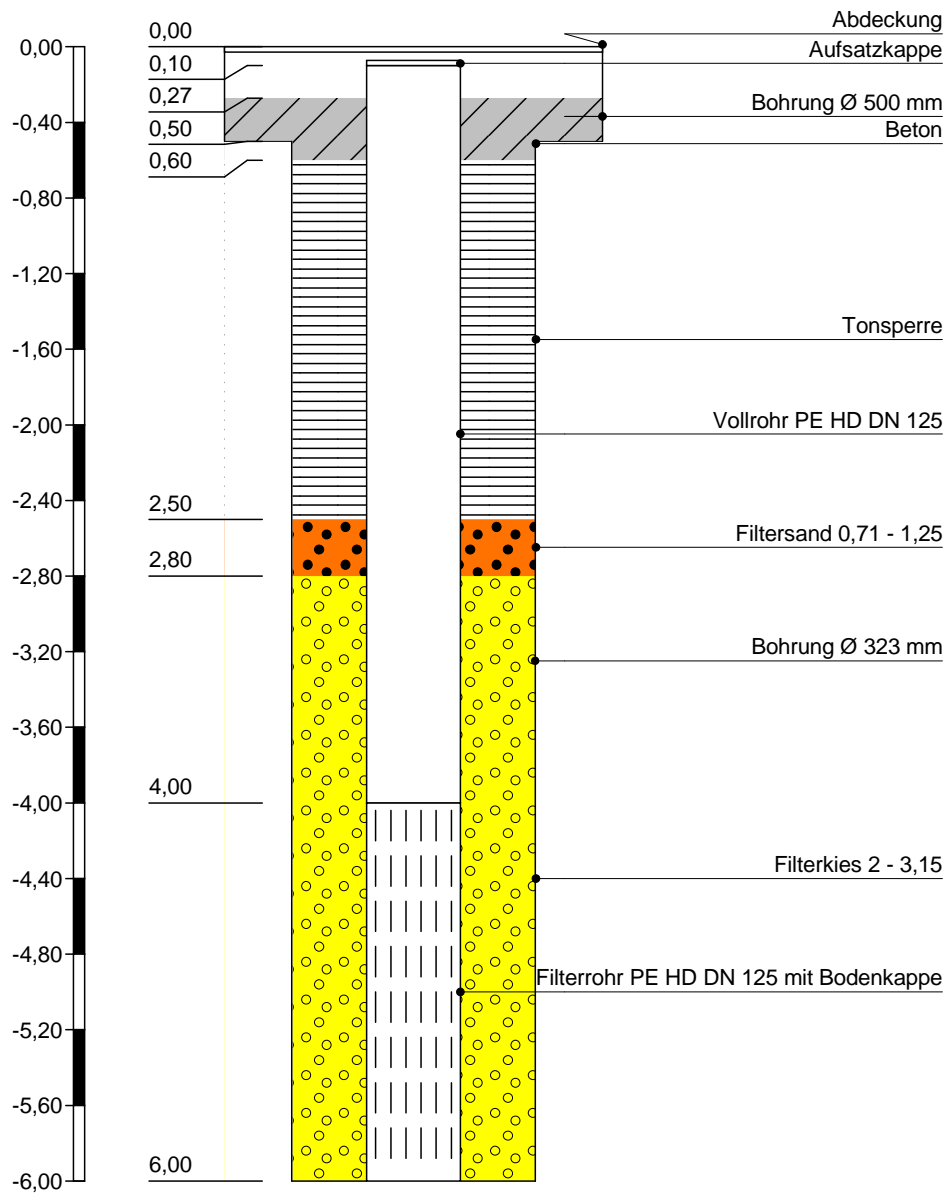
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 2/15



Höhenmaßstab 1 : 40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Ausbauzeichnung

Anlage: 2.3

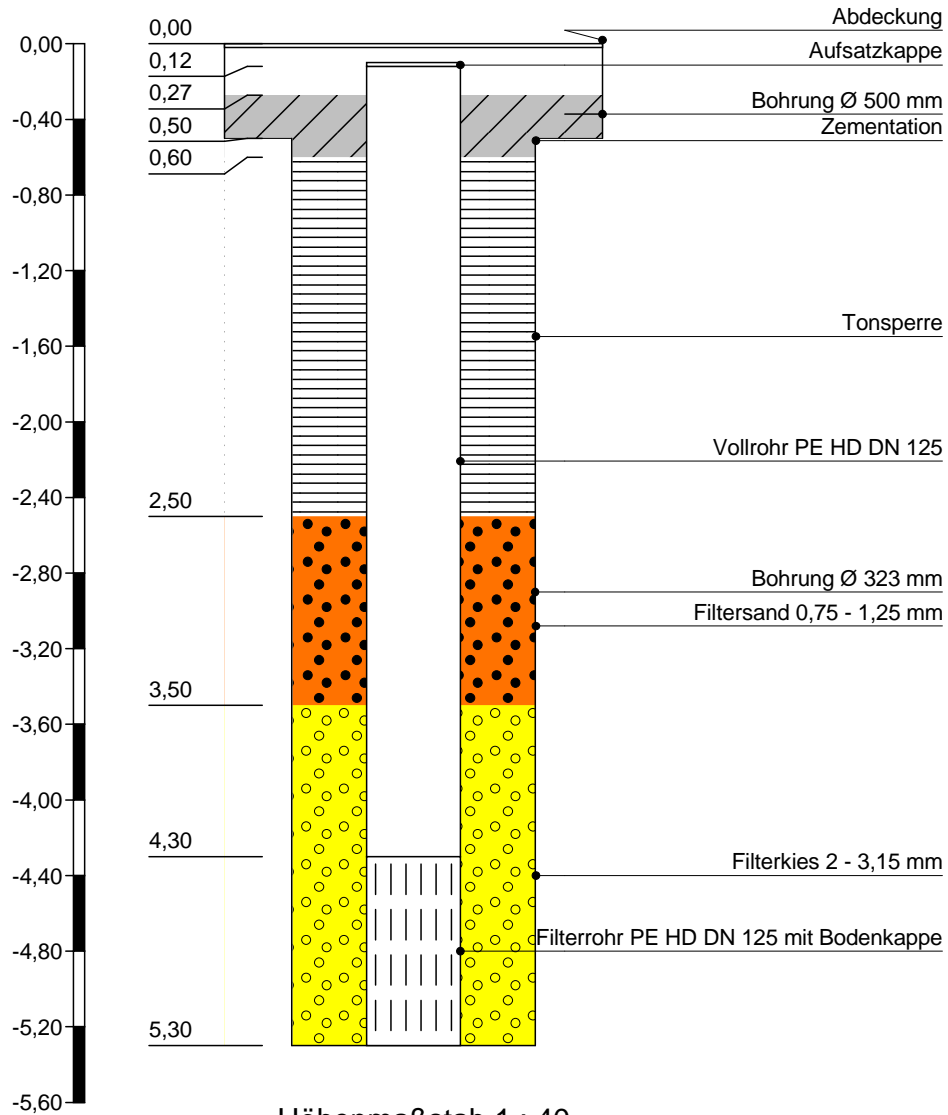
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 1/15



Höhenmaßstab 1 : 40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Ausbauzeichnung

Anlage: 2.3

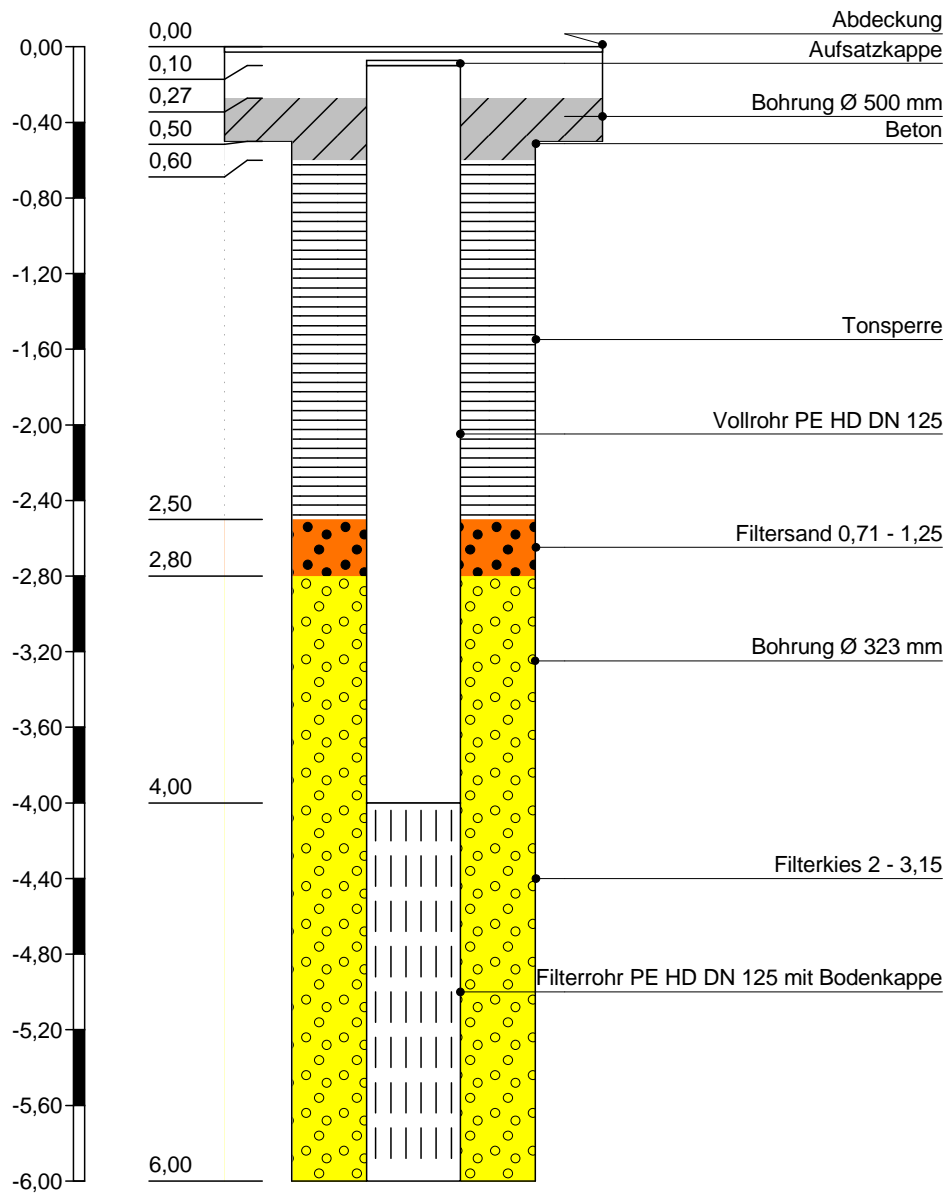
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 2/15



Höhenmaßstab 1 : 40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Ausbauzeichnung

Anlage: 2.3

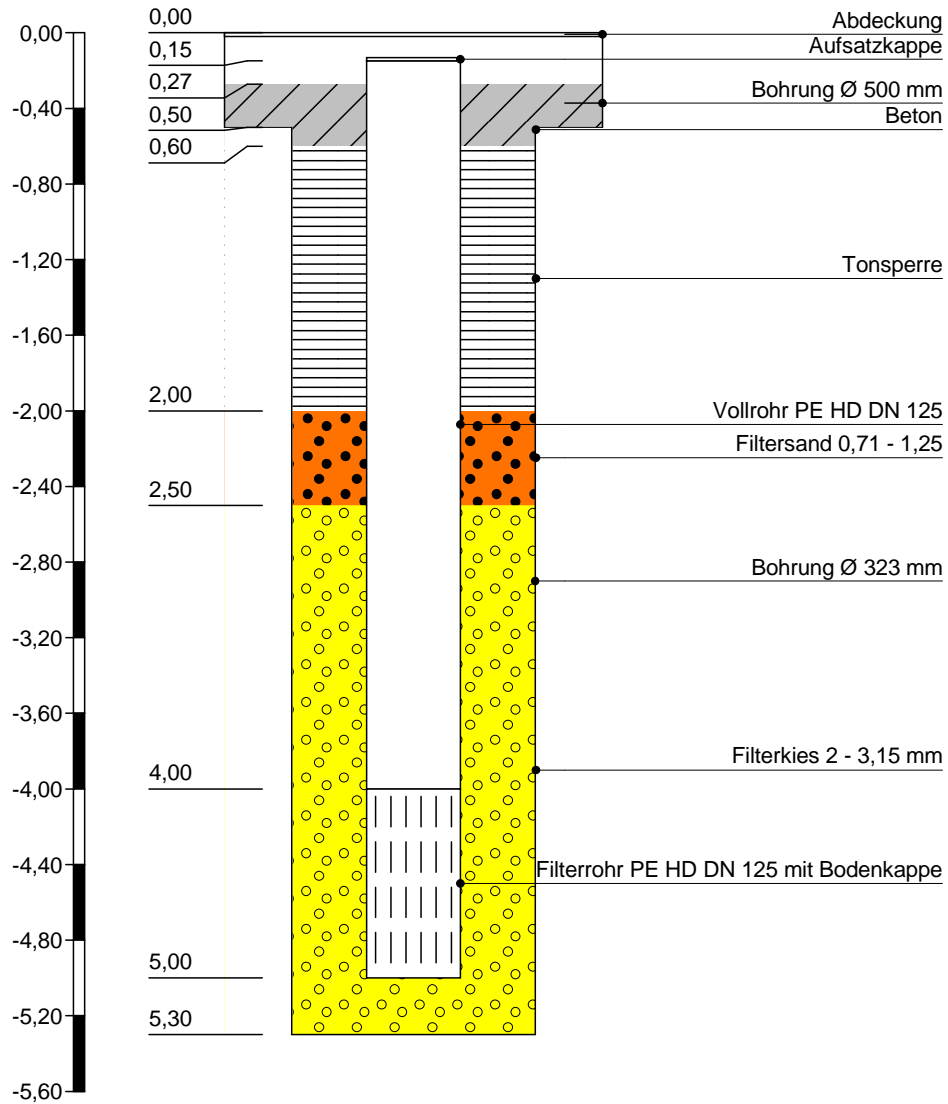
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 3/15



Höhenmaßstab 1 : 40

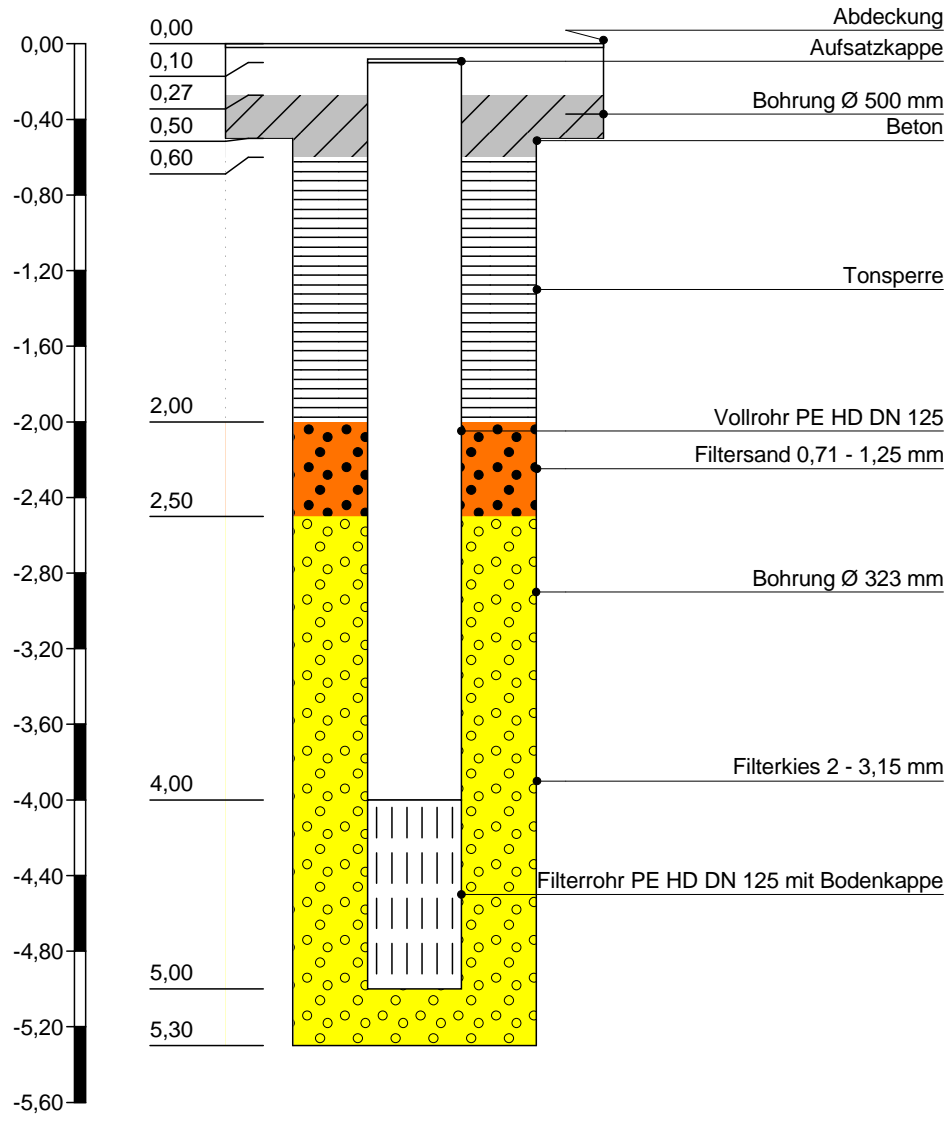


Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Ausbauzeichnung

Anlage: 2.3	
Projekt: Grundwassermessstellen Jena "Alte Feuerwache"	
Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena	
Bearb.: Th. Krause	Datum: 10.09.2015

GWM 4/15



Höhenmaßstab 1 : 40



Ing. büro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Ausbauzeichnung

Anlage: 2.3

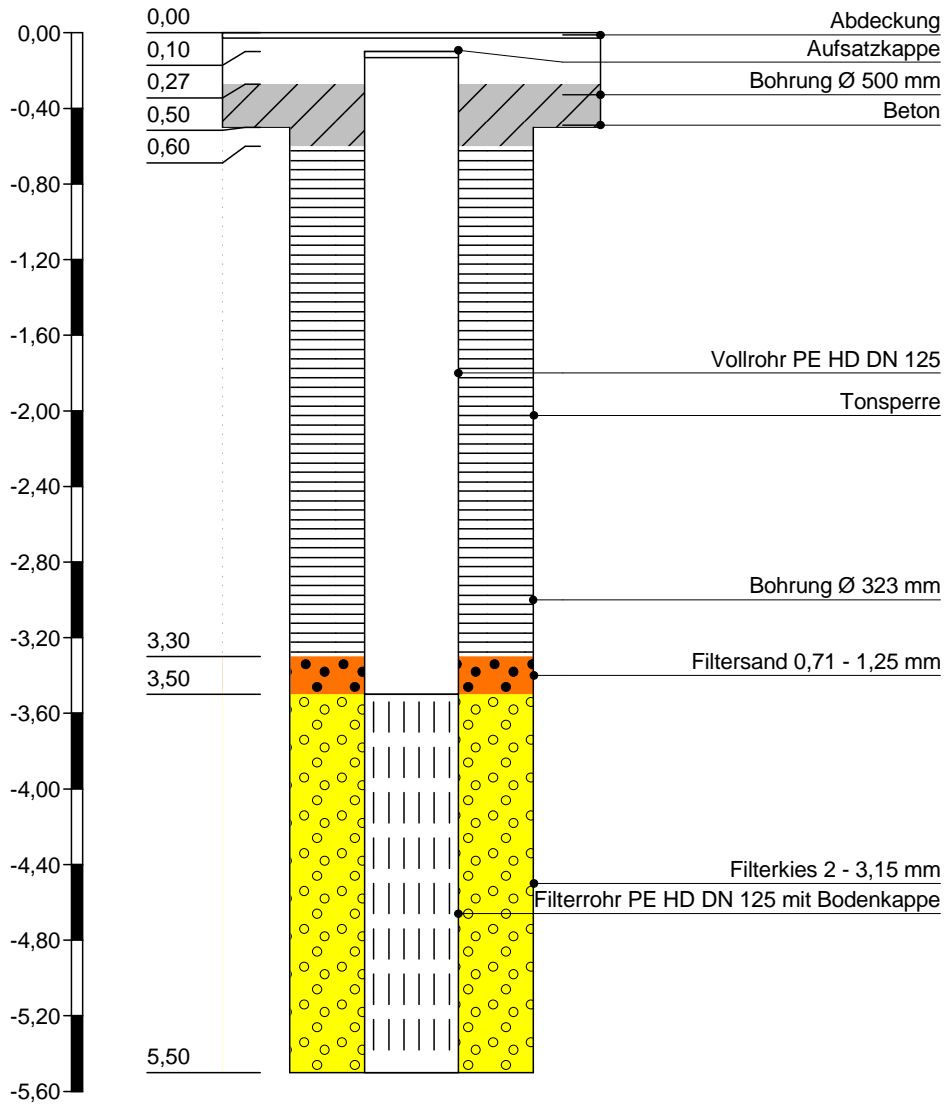
Projekt: Grundwassermessstellen Jena
"Alte Feuerwache"

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Bearb.: Th. Krause

Datum: 10.09.2015

GWM 5/15



Höhenmaßstab 1 : 40

 * IB Weber Poststr. 2a 07973 Greiz Tel. 03661 / 478638 + 675322 *

Projekt: Jena , Feuerwache , Käthe-Kollwitz-Straße

Auftragsnummer: 9474ETRS
 Bearbeiter: Weber F. Bezugssystem: ETRS89 232
 Datum: 28.07.2015 + 23.09.2015 Höhensystem: NHN

Koordinatenliste

Punktnummer	Rechtswert m	Hochwert m	Höhe m	Code	Höhe/GOK
RKS1/15	32682025.412	5645474.102	142.754	385	
RKS2/15	32682045.957	5645477.447	142.684	385	
RKS3/15	32682035.631	5645473.650	142.826	385	
RKS3A/15	32682034.603	5645473.639	142.820	385	
RKS4/15	32682071.398	5645464.539	142.375	385	
RKS5/15	32682045.968	5645447.620	144.148	385	
RKS6/15	32682065.126	5645451.562	144.247	385	
RKS7/15	32682068.899	5645433.952	144.329	385	
RKS8/15	32682044.375	5645427.342	141.270	385	
RKS9/15	32682047.681	5645420.415	144.171	385	
RKS10/15	32682067.292	5645413.481	144.393	385	
RKS11/15	32682035.020	5645400.155	143.193	385	
RKS12/15	32682059.949	5645395.089	142.097	385	
RKS13/15	32682082.655	5645402.020	142.662	385	
RKS14/15	32682027.815	5645454.322	144.337	385	
RKS15/15	32682022.869	5645440.457	143.145	385	
RKS16/15	32682074.236	5645415.730	144.100	385	
RKS17/15	32682073.879	5645404.122	144.155	385	
RKS18/15	32682072.840	5645409.267	144.087	385	
GWM1/15	32682035.128	5645474.343	142.665	315	142.766
GWM2/15	32682071.424	5645472.920	142.245	315	142.327
GWM3/15	32682029.166	5645391.586	142.517	315	142.645
GWM4/15	32682082.645	5645417.452	142.435	315	142.502
GWM5/15	32682081.305	5645445.764	142.338	315	142.443

Die ermittelten Höhen beziehen sich bei den GWM auf die OK SEBA Kappe bei geöffneter SEBA Kappe.

Die ermittelten Höhen beziehen sich bei den RKS auf Geländeoberkante-GOK

385 = Rammkernsondierung

315 = Unterflurmeßstelle

Weber
Ingenieurbüro Weber
 Poststraße 2a
 07973 Greiz
 Tel 03661 / 478638

gemessen:
 geprüft:

Programmsystem CADdy 18 V1, Ser.Nr: 12857

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain



1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 1/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 025,41 Hoch 5 645 474,1

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 10:40

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe

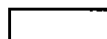
HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 0,5	0,5 - 1,0	1,0 - 1,3	1,3 - 2,35	2,35 - 3,0	3,0 - 4,2
Farbe	grau	rotbraun	graubraun	braun	braun	graugelb
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	4,2 - 4,7					
Farbe	grau					
Geruch	ohne					
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 2/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 045,96 Hoch 5 645 477,45

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 08:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe
HS = Head-Space

* aromatischer Geruch
(nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 0,5	0,5 - 1,1	1,1 - 1,9	1,9 - 2,5	2,5 - 3,3	
Farbe	grau	grau	graubraun	grau	grau	
Geruch	ohne	schwach *	schwach *	schwach *	ohne	
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C						
während der Probenahme	nein					
während des Transportes	ja					
Dunkelhalten der Proben						
bei Entnahme	nein					
beim Transport	ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probennehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain



1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 3/15 + 3A/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 035,63 Hoch 5 645 473,65 (3/15)
32 682 034,60 5 645 473,64 (3A/15)

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 09:20

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe * aromatischer Geruch
HS = Head-Space (nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten	3/15		3A/15		
Probebez./ -nummer	MP 1		MP 1		
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 0,5		0,2 - 0,5		
Farbe	grau		grau, rotbraun		
Geruch	ohne		ohne		
Probebez./ -nummer					
Entnahmetiefe [m]					
Farbe					
Geruch					
Probenmenge [ml]	500 + 20				
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas				
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol				
Lagerung und Transport					
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja				
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja				

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015

Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 4/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 071,40 Hoch 5 645 464,54

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 02.07.2015 Uhr 07:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe

HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	
Entnahmetiefe [m]	0,15 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0	3,0 - 3,4	3,4 - 3,6	
Farbe	braun	braun	braun, rotbraun	braun	graubraun	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 02.07.2015

Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 5/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 045,97 Hoch 5 645 447,62

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 02.07.2015 Uhr 08:55

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe * aromatischer Geruch
HS = Head-Space (nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,6 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 4,8	4,8 - 5,6
Farbe	gelb	graugelb	braun	braun	braun	braun
Geruch	schwach *	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7	MP 8				
Entnahmetiefe [m]	5,6 - 6,8	6,8 - 7,0				
Farbe	graubraun	rotbraun				
Geruch	ohne	ohne				

Probenmenge [ml] 500 + 20

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas

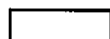
Probenkonservierung für HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C
während der Probenahme nein
während des Transportes ja

Dunkelhalten der Proben
bei Entnahme nein
beim Transport ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 02.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 6/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 065,13 Hoch 5 645 451,56

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 02.07.2015 Uhr 10:15

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe
HS = Head-Space

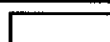
* aromatischer Geruch
(nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6					
Entnahmetiefe [m]	0,5 - 1,0	1,0 - 2,1	2,1 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	5,0 - 5,4					
Farbe	braun	grau, rot	braun	braun	braun	graubraun					
Geruch	ohne	schwach *	ohne	ohne	ohne	ohne					
Probebez./ -nummer	MP 7	MP 8									
Entnahmetiefe [m]	5,4 - 6,2	6,2 - 6,8									
Farbe	dunkelgrau	graubraun									
Geruch	ohne	ohne									
Probenmenge [ml]	500 + 20										
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas										
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol										
Lagerung und Transport											
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme							nein				
während des Transportes							ja				
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme	nein										
beim Transport	ja										

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 02.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 7/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 068,90 Hoch 5 645 433,95

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 02.07.2015 Uhr 11:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

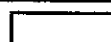
MP = Mischprobe
HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,45 - 1,0	1,0 - 2,1	2,1 - 3,0	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	5,0 - 5,6
Farbe	grau	grau	braun	dunkel- braun	dunkel- braun	graubraun
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7	MP 8				
Entnahmetiefe [m]	5,6 - 6,4	6,4 - 7,0				
Farbe	grau	graubraun				
Geruch	ohne	ohne				
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 02.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain



IKB

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 8/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 044,38 Hoch 5 645 427,34

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 02.07.2015 Uhr 14:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe * aromatischer Geruch
HS = Head-Space (nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,5 - 0,7	0,7 - 1,5	1,5 - 2,0	2,0 - 2,6	2,6 - 3,6	3,6 - 4,2
Farbe	grau	braun	braun	braun, grau	grau	grau
Geruch	ohne	ohne	ohne	schwach *	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	4,2 - 5,0					
Farbe	grau, gelb					
Geruch	ohne					
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C						
während der Probenahme	nein					
während des Transportes	ja					
Dunkelhalten der Proben						
bei Entnahme	nein					
beim Transport	ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 02.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 9/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 047,68 Hoch 5 645 420,42

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 02.07.2015 Uhr 16:15

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe
HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 2,9	2,9 - 3,9	3,9 - 4,9	4,9 - 6,0
Farbe	grau	grau, rot	grau, rot	braun	braun	braun
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	6,0 - 6,5					
Farbe	grau					
Geruch	ohne					
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 02.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 10/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 067,29 Hoch 5 645 413,48

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 15:15

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

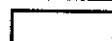
MP = Mischprobe * aromatischer Geruch
HS = Head-Space (nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3			
Entnahmetiefe [m]	0,25 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0			
Farbe	grau - schwarz	grau - schwarz	grau - schwarz	Proben 1 - 3 stark ölig		
Geruch	stark *	stark *	stark *			
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes				nein		
				ja		
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport				nein		
				ja		

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. **Probenahmestelle** Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 11/15**

2. **Lage:** TK 5035 Rechts 32 682 035,02 Hoch 5 645 400,16

3. **Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit** 01.07.2015 Uhr 14:15

4. **Art der Probe:** Boden

5. **Entnahmegesetz:** Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. **Art der Probenahme:** Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe

HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,35 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 1,6	1,6 - 2,6	2,6 - 3,5	3,5 - 4,5
Farbe	schwarz	braun	grau	braun	braun	braungrau
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7	MP 8				
Entnahmetiefe [m]	4,5 - 5,2	5,2 - 5,7				
Farbe	graubraun	grau				
Geruch	ohne	ohne				
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja					

8. **Bemerkungen/ Begleitinformationen:** Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 12/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 059,95 Hoch 5 645 395,09

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 16:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

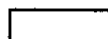
MP = Mischprobe * aromatischer Geruch
HS = Head-Space (nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,3 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 2,9	2,9 - 3,8	3,8 - 4,8	4,8 - 5,0
Farbe	braun	braun	braun	braun	graubraun	graugelb
Geruch	ohne	ohne	ohne	schwach*	ohne	ohne
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes						nein ja
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport						nein ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probennehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 13/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 082,66 Hoch 5 645 402,02

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 07:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe

HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4		
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	1,0 - 1,7	1,7 - 2,7	2,7 - 3,4		
Farbe	graubraun	dunkel- graubraun	braun	braun		
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne		
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes				nein ja		
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport				nein ja		

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015

Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain



1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 14/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 027,82 Hoch 5 645 454,32

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 11:15

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe * aromatischer Geruch
HS = Head-Space (nach Teer)

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3			
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	1,0 - 1,6	1,6 - 1,8			
Farbe	grau-schwarz	grau	grau			
Geruch	schwach*	schwach *	ohne			
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes	nein ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport	nein ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015

Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 14A/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 027,90 Hoch 5 645 451,93

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 11:35

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

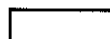
MP = Mischprobe
HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3			
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	1,0 - 1,6	1,6 - 1,8			
Farbe	grau-schwarz	grau	grau			
Geruch	schwach *	schwach *	ohne			
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes				nein		
				ja		
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport				nein		
				ja		

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



IKB

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 15/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32 682 022,87 Hoch 5 645 440,46

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 01.07.2015 Uhr 12:45

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe HS Mischprobe Braunglas

MP = Mischprobe

HS = Head-Space

Erläuterung

7. Entnahmedaten

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,1 - 0,8	0,8 - 1,8	1,8 - 2,9	2,9 - 3,8	3,8 - 4,8	4,8 - 5,8
Farbe	grau	graubraun	graubraun	braun	graubraun	graubraun
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	5,8 - 6,0					
Farbe	grau					
Geruch	ohne					
Probenmenge [ml]	500 + 20					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss + HS-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme während des Transportes				nein		
				ja		
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme beim Transport				nein		
				ja		

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 01.07.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain



1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 16/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682074,24 Hoch 5645415,73

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 09.09.2015 Uhr 08:50

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung HS = Head-Space-Probe

7. Entnahmedaten MP = Mischprobe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,2	3,2 - 4,0	4,0 - 5,2	5,2 - 6,1
Farbe	grau	grau	grau	graubraun	graubraun	graugelb
Geruch	ohne	leicht PAK	leicht PAK	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	6,1 - 7,0					
Farbe	graubraun					
Geruch	ohne					
Probenmenge [ml]	500/ 20 (für Head-Space-Probe)					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme	nein					
während des Transportes	ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme	nein					
beim Transport	ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 09.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/ Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt

Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain



1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 17/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682073,88 Hoch 5645404,12

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 09.09.2015 Uhr 09:50

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

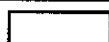
6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung HS = Head-Space-Probe

7. Entnahmedaten MP = Mischprobe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	1,0 - 1,8	1,8 - 2,8	3,4 - 4,4	4,4 - 5,2	5,6 - 7,0
Farbe	grau	graubraun	graubraun	braun	grau	graubraun
Geruch	ohne	ohne	leicht PAK	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	6,1 - 7,0					
Farbe	graubraun					
Geruch	ohne					
Probenmenge [ml]	500/ 20 (für Head-Space-Probe)					
Probenbehälter	Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas					
Probenkonservierung	für HS-Glas Methanol					
Lagerung und Transport						
Kühlung der Probe auf ca. 4°C während der Probenahme	nein					
während des Transportes	ja					
Dunkelhalten der Proben bei Entnahme	nein					
beim Transport	ja					

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 09.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/ Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **RKS 18/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682072,84 Hoch 5645409,27

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 09.09.2015 Uhr 11:00

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung HS = Head-Space-Probe

7. Entnahmedaten MP = Mischprobe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,15 - 1,0	1,0 - 2,2	2,2 - 3,2	3,2 - 4,2	4,2 - 5,2	5,2 - 6,0
Farbe	grau- braun	graubraun	graubraun	grau- braun	grau	graubraun
Geruch	ohne	ohne	leicht PAK	ohne	ohne	ohne
Probebez./ -nummer	MP 7					
Entnahmetiefe [m]	6,0 - 7,0					
Farbe	graubraun					
Geruch	ohne					

Probenmenge [ml] 500/ 20 (für Head-Space-Probe)

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas

Probenkonservierung für HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C
während der Probenahme
während des Transportes

nein

ja

Dunkelhalten der Proben
bei Entnahme
beim Transport

nein

ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 09.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/ Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **GWM 1/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682035,13 Hoch 5645474,34

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 10.09.2015 Uhr 14:15

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung

MP = Mischprobe

7. Entnahmedaten

HS = Head-Space-Probe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,15 - 1,10	4,1 - 4,8	4,8 - 5,3			
Farbe	graubraun	graubraun	graugelb			
Geruch	ohne	ohne	ohne			
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						

Probenmenge [ml] 500/ 20 (für Head-Space-Probe)

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas

Probenkonservierung für HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C
während der Probenahme
während des Transportes

nein

ja

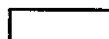
Dunkelhalten der Proben

bei Entnahme
beim Transport

nein

ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 10.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **GWM 2/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682071,42 Hoch 5645472,92

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 07.09.2015 Uhr 16:30

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung

MP = Mischprobe

7. Entnahmedaten

HS = Head-Space-Probe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,6 - 1,6	1,6 - 2,8	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	5,0 - 5,8	
Farbe	grau	rotbraun	grau	graubraun	graubraun	
Geruch	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						

Probenmenge [ml] 500/ 20 (für Head-Space-Probe)

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas

Probenkonservierung mit HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C

während der Probenahme

nein

während des Transportes

ja

Dunkelhalten der Proben

bei Entnahme

nein

beim Transport

ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 08.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **GWM 3/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682029,17 Hoch 5645391,59

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 14.09.2015 Uhr 13:00

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung MP = Mischprobe

7. Entnahmedaten HS = Head-Space-Probe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4		
Entnahmetiefe [m]	0,3 - 0,8	0,8 - 1,6	3,3 - 4,3	4,3 - 5,3		
Farbe	grau-schwarz	braun	grau-braun	grau, graugelb		
Geruch	nach PAK	ohne	ohne	ohne		
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						

Probenmenge [ml] 500/ 20 (für Head-Space-Probe)

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas

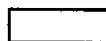
Probenkonservierung mit HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C
während der Probenahme nein
während des Transportes ja

Dunkelhalten der Proben
bei Entnahme nein
beim Transport ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 14.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. Probenahmestelle Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **GWM 4/15**

2. Lage: TK 5035 Rechts 32682082,65 Hoch 5645417,45

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit 15.09.2015 Uhr 13:30

4. Art der Probe: Boden

5. Entnahmegesetz: Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung MP = Mischprobe

7. Entnahmedaten HS = Head-Space-Probe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3			
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 1,0	2,0 - 3,0	3,5 - 4,7			
Farbe	grau- braun	dunkel- grau	grau- braun			
Geruch	leicht PAK	ohne	ohne			
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						

Probenmenge [ml] 500/ 20 (für Head-Space-Probe)

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas

Probenkonservierung mit HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C
während der Probenahme
während des Transportes

nein
ja

Dunkelhalten der Proben
bei Entnahme
beim Transport

nein
ja

8. Bemerkungen/ Begleitinformationen: Übergabe an Labor 15.09.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer

Protokoll

über die Entnahme von Feststoffproben

Ingenieurbüro Krause
Geologie und Umwelt



Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

1. **Probenahmestelle** Jena "Alte Feuerwache"
(Bezeichnung) **GWM 5/15**

2. **Lage:** TK 5035 Rechts 32682081,31 Hoch 5645445,76

3. **Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit** 08.09.2015 Uhr 15:30

4. **Art der Probe:** Boden

5. **Entnahmegesetz:** Bohrsonde/ Schaufel/ Spatel

6. **Art der Probenahme:** Einzelprobe Mischprobe Braunglas

Erläuterung

MP = Mischprobe

7. **Entnahmedaten**

HS = Head-Space-Probe

Probebez./ -nummer	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6
Entnahmetiefe [m]	0,2 - 0,6	2,6 - 3,3	3,3 - 4,6			
Farbe	grau	dunkelgrau	graubraun			
Geruch	leicht PAK	faulig	ohne			
Probebez./ -nummer						
Entnahmetiefe [m]						
Farbe						
Geruch						

Probenmenge [ml] 500/ 20 (für Head-Space-Probe)

Probenbehälter Braunglas mit Schraubverschluss/ Head-Space-Glas

Probenkonservierung für HS-Glas Methanol

Lagerung und Transport

Kühlung der Probe auf ca. 4°C
während der Probenahme
während des Transportes

nein

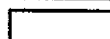
ja

Dunkelhalten der Proben
bei Entnahme
beim Transport

nein

ja

8. **Bemerkungen/ Begleitinformationen:** Übergabe an Labor 09.08.2015



Fortsetzung nächste Seite

Jena
Ort

Th. Krause
Probenehmer/Fahrer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-10-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 1/15_MP 2 (4,10-4,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 10.09.2015

Probeneingangsdatum: 11.09.2015

Analysenbeginn: 11.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	79,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	21,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	94,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,45	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	73	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	7,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	7,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	15,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	145	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-10-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,26	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a

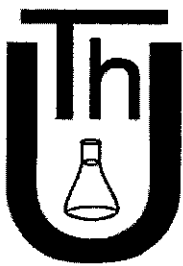
Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-11-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 2/15_MP 3 (3,00-4,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 07.09.2015

Probeneingangsdatum: 08.09.2015

Analysenbeginn: 08.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	62,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	37,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	412	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	9,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	43,8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-11-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,06	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,009	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,018	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-12-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 2/15_MP 4 (4,00-5,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 07.09.2015

Probeneingangsdatum: 08.09.2015

Analysenbeginn: 08.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	32,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	67,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	87,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,91	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	< 2,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	10,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	6,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	9,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-12-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,008	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,008	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i. V. Madh
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
<http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-1-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 3/15 (0,30-0,80 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 14.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	64,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	36,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	80,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	4,60	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	92,8	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	1,88	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	160	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	13,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	76,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	1,05	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	14,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	18,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	9,21	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	1,70	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	1,71	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	255	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	50,0	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	509	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	379	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	233	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	196	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	135	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	87,8	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	184	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	48,5	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	84,1	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
<http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-1-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	88,3	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2262,32	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,614	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,423	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,890	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	1,06	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	0,130	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,126	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,291	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,481	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	4,015	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne Genehmigung der DAkkS ist die Weitergabe von Ergebnissen nicht zulässig. Es gelten die Bestimmungen der DAkkS (www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i.v. Mark
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung Prüfbericht 2015-F-3816-1-1

Labor-Nr.: 2015-F-3816-1-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 3/15 (0,30-0,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum:

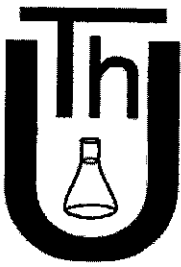
Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 07.10.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Bestimmung von PAK

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4 ^a			
PAK			
Naphthalin	µg/l	2,33	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,42	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,45	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,77	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	2,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,95	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	1,61	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	1,21	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,68	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,62	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,44	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,32	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	11,85	DIN 38 407 - F39 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-3816-1-1

Labor-Nr.: 2015-F-3816-1-2

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-2-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 3/15 (0,80-1,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 14.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	0,50	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	99,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	80,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,83	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	0,022	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	16,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	18,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,52	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	41,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	36,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,81	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,77	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	2,54	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	1,76	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,81	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,65	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,68	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,37	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,85	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,45	DIN ISO 18287 ^a

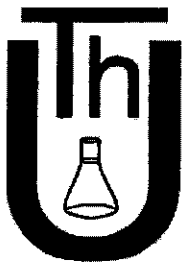
Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-2-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,48	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	12,04	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,008	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,017	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i. V. Menth
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-3816-2-1

Labor-Nr.: 2015-F-3816-2-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 3/15 (0,80-1,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum:

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 07.10.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Bestimmung von PAK

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4 ^a			
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,21	DIN 38 407 - F39 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefelstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-3816-2-1

Labor-Nr.: 2015-F-3816-2-2

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-4042-1-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 3/15_MP 3 (3,30-4,30 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 08.10.2015

Analysenbeginn: 08.10.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	59,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	40,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	92,5	DIN EN 14346 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,14	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	1,00	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,68	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,24	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	4,58	DIN ISO 18287 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
Naphthalin	µg/l	0,83	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,17	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,14	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,11	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a

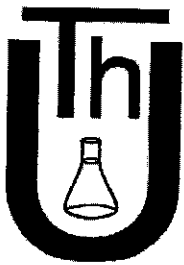
Pferdsdorf, 13.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-4042-1-1

Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,29	DIN 38 407 - F39 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i.v. N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

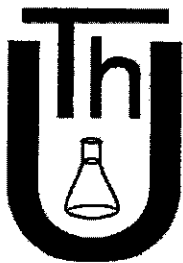
Pferdsdorf, 13.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pfersdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-3-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 4/15 (0,20-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	58,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	41,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	90,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,11	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	70	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	15,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	86,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,46	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	23,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	44,8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,83	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	1,68	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	1,33	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,54	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,58	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,71	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,87	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 18287 ^a

Pfersdorf, 02.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-3-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,42	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	8,03	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,045	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,010	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,015	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,015	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,010	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,010	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,105	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-4-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 4/15 (2,00-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	32,8	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	67,2	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	81,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,12	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	25,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	139	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,89	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	41,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	102	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,92	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	1,62	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	1,38	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,42	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,47	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,67	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,85	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a

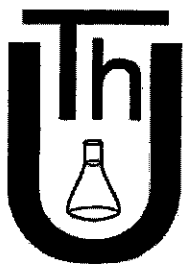
Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-5-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 4/15 (3,50-4,70 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	43,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	56,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,29	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	290	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	29,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	16,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	54,5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,61	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,19	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,99	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,81	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,26	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,43	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,24	DIN ISO 18287 ^a

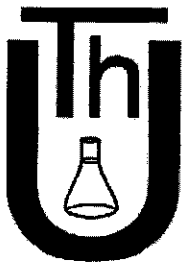
Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3816-5-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	4,81	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,036	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,035	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,038	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,014	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,018	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,177	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 02.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstitut.de
homepage: <http://www.thuinstitut.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-13-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 5/15_MP 3 (3,30-4,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 08.09.2015

Probeneingangsdatum: 09.09.2015

Analysenbeginn: 09.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	62,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	37,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	92,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,28	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	3,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	7,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	12,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	771	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstd.de
homepage: <http://www.thuinstd.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-13-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,019	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,040	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eiuatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinstd.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-1-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 2 (0,50-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkomanteil > 2 mm	%	14,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkomanteil < 2 mm	%	85,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	86,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	2,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	5,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	18,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	6,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UStA 101 200

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4086 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-1-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieflerstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-1-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-1-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 2 (0,50-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,82	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	67	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-1-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-1-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

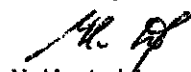
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königwasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert > entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^f Fremdvergabe; ^u Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 201 300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R & Business Administration Stefania Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-2-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 4 (1,30-2,35 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	4,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	95,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	87,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	10,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,27	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	31,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	20,3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UFA 1/1 300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4068 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-2-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforsweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-2-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-2-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 4 (1,30-2,35 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,74	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	89	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-2-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-2-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-1-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 5 (2,35-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	73,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	26,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	96,3	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	120	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	7,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	11,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	12,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	40,3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.990
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-18312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-1-1

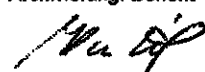
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert > entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/156/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-3-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 6 (3,00-4,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	56,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	43,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	94,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,50	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	1070	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	11,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	17,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	16,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UWA 404.300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefelstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-3-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,83	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-3-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-3-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 6 (3,00-4,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,53	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	89,3	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthen	µg/l	0,16	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,19	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,53	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,03	DIN 38 407 - F39 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-3-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-3-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königwasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Antilieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-2-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 1/15_MP 7 (4,20-4,70 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	22,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	77,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	87,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	70	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	15,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	11,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	42,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	50,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.690
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-2-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34603
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-4-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 2 (0,50-1,10 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkomanteil > 2 mm	%	30,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkomanteil < 2 mm	%	69,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	88,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,42	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	11,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	67,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,29	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	29,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	44,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,62	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	1,62	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	1,01	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	7,70	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	1,91	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	13,7	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	10,7	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	4,04	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	5,16	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	4,20	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	2,25	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	5,13	DIN ISO 18287 ^a

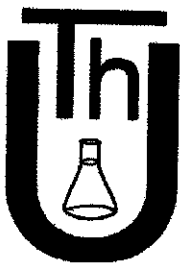
Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
MBA 404.900

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R & Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-4-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	2,57	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	3,78	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	64,59	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i.v. Mader
N. Henterich
Geschäftsführe

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-4-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-4-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 2 (0,50-1,10 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,25	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	190	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	16,5	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	15,0	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,11	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzb.	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX	mg/l	0,02	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,08	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,18	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,22	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,61	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRB 401.300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. & Business Administration Stefania Henterich-Tierber

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach s.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-4-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-4-2

Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,25	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert^a entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/165/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: http://www.thuinst.de

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-5-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 3 (1,10-1,90 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	24,2	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	75,8	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	81,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,88	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	12,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	1460	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,34	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	22,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	121	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	0,83	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,77	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	9,99	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	1,22	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	13,5	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	9,70	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	2,59	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	2,78	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	2,85	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	1,48	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3,40	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UStA 404 999

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefania Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/165/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-5-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	1,87	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	2,34	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	53,77	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich

Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-5-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-5-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 3 (1,10-1,90 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,84	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	223	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	18,2	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	33,3	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,20	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,008	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX u	mg/l	0,04	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,45	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphylen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthen	µg/l	0,12	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,10	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,22	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,13	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,10	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. & Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-5-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-5-2

Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,25	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.690
UStA 404.300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF333



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-6-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 4 (1,90-2,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkomanteil > 2 mm	%	36,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkomanteil < 2 mm	%	63,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	83,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	114	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	20,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	34,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	0,26	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,33	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	2,82	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,88	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	4,64	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	2,98	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,09	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	1,43	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,20	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,64	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,39	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.880
LRA 101 310

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-6-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,68	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,93	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	19,44	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i. V. Mordy
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-6-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-6-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 4 (1,90-2,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,26	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	158	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,25	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,20	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,11	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,72	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
USt 101 200

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R & Business Administration Stefania Henterich-Tierhar

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GFMD3333



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-6-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-6-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-7-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 2/15_MP 5 (2,50-3,30 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	55,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	44,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	91,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	27,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	18,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	17,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,26	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,26	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UFA 101 300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-7-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,00	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-8-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 3A/15_MP 1 (0,20-0,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	35,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	65,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	85,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	20,1	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	94,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,29	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	28,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	39,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,23	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	5,34	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	4,41	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	2,82	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	2,60	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	3,14	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	1,64	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2,77	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
MBA 201.200

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R & Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-8-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	2,80	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	3,16	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	30,44	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-8-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-8-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 3A/15_MP 1 (0,20-0,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,34	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	148	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	3,8	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	19,7	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,09	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX	mg/l	0,02	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,32	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,12	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,16	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,11	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanle Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODFF1FSA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-8-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-8-2

Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylan	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,87	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Etuatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe ^a < Wert^a entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

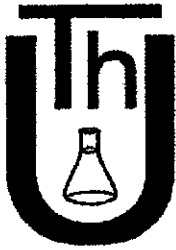
Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GFND0333



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-9-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 4/15_MP 1 (0,15-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	44,2	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	55,8	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	88,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	55	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	92,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	20,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	17,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,48	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,75	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,53	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
MBA 101 300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-9-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,81	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-9-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-9-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 4/15_MP 1 (0,15-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,31	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	141	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,23	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401 309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 156/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-9-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-9-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

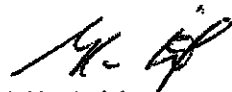
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UStA 401 320

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GFNODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-10-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 4/15_MP 3 (2,00-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	39,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	60,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	83,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	54,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,21	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	38,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	32,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UStA 401.500

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 156/165/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-10-1

Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,24	DIN ISO 18287 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a

Phenole

Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GEMO3311ES3



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-10-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-10-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 4/15_MP 3 (2,00-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,26	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	123	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-10-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-10-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-3-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 1 (0,60-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	41,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	59,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	2,94	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	85	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	13,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	241	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,82	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	12,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	52,5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,91	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	20,8	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	2,73	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	35,9	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	30,5	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	13,9	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	11,6	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	12,3	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	5,34	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	12,4	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	5,74	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	9,29	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-3-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	13,1	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	175,07	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstitut.de
homepage: <http://www.thuinstitut.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-11-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 2 (1,00-2,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	58,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	41,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	87,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,34	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	11,6	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	60	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	21,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	877	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,51	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	43,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	85,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,30	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,84	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,75	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	12,4	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	2,09	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	20,7	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	15,1	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	5,11	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	6,53	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	6,44	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	2,89	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	5,94	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,58	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
UStA 401 390

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-11-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	3,76	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	5,07	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	88,5	DIN ISO 18287 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a

Phenole

Phenol	mg/kg TS	0,026	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,030	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,034	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,047	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,040	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,054	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,251	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-11-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-11-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 2 (1,00-2,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,91	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	313	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,026	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,36	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthylen	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthen	µg/l	0,24	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,19	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,08	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,24	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,20	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,71	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE65 6208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-11-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-11-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71008-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-12-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 4 (3,00-4,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0,70	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	99,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	79,4	DIN ISO 11485 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,78	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	11,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	32,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,25	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	36,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	24,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,35	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,48	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-12-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,98	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GFNDDE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-12-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-12-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 4 (3,00-4,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,99	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	155	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,15	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,40	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.990
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-12-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-12-2

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert > entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-13-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 6 (4,80-5,60 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	8,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	91,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	79,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,60	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	5,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	32,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	15,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	16,8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,37	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,54	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,39	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.308

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R A Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-13-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,28	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbart Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
RIC: GFNDFF1ES&



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-14-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 7 (5,60-6,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	49,8	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	50,2	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,33	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	3,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	8,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	12,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	7,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftende Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-14-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,33	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,07	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,07	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-14-2

Labor-Nr.: 2015-F-2688-14-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 5/15_MP 7 (5,60-6,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,87	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	100	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-14-2

Labor-Nr.: 2015-F-2688-14-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,12	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11468^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13857^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tlecher

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-15-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 2 (1,00-2,10 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	75,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	24,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	91,2	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,373	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	7,06	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	0,20	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	39,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	201	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	1,17	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	30,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	52,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	1,49	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,25	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	1,26	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	1,18	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	11,1	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	2,86	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	26,4	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	18,7	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	6,64	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	8,38	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	7,98	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	4,30	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	9,33	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,65	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/166/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-15-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	5,69	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	7,63	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	113,59	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylole	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,10	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,030	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,028	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,028	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,043	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,027	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,055	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,066	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,277	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

J.V. Mady
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-15-2

Labor-Nr.: 2015-F-2688-15-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 2 (1,00-2,10 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,14	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	426	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,11	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	36	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,32	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,19	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,28	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,14	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,47	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,36	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,13	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,14	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-15-2

Labor-Nr.: 2015-F-2688-15-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	2,35	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert^a entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt über die zitierte Grenzwerke keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser - Wasser
Abwasser - Klärschlamm
Boden - Abfall - Sedimente
Lebensmittel - Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-16-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 3 (2,10-3,00 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	4,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	96,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	86,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,12	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	41,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	21,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	25,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

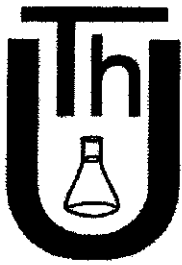
Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4086 0007 1340 45
BIC: GENODEF3ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-16-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,44	DIN ISO 18287 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a

Phenole

Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 22.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GEMODEF33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-16-2

Labor-Nr.: 2015-F-2688-16-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 3 (2,10-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,77	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	211	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,04	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefania Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-16-2

Labor-Nr.: 2015-F-2688-16-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,19	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert > entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^f Fremdvergabe; ^u Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

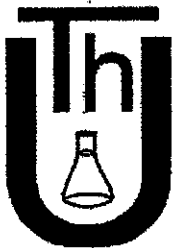
Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-17-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 5 (4,00-5,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probenzugangdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	77,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	4,60	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	6,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	35,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	16,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	17,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401 309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/165/34903
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-17-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenzustand; ^F Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugswweise vervielfältigt werden. Es gelten die VR's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich handelnder Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Hentrich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Hentrich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-18-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 7 (5,40-6,20 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	55,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	45,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	2,07	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	3,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	46,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	13,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	13,8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 04.08.2015

Seite 1 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Hentrich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Hentrich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Hentrich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Hentrich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-18-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,47	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
pH-Wert		8,57	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	218	DIN EN 27888 ^a
Chlorid	mg/l	3,0	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	62,9	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,33	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
AOX ^U	mg/l	0,02	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a

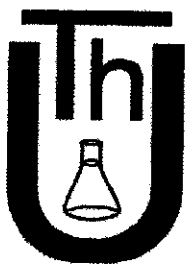
Pferdsdorf, 04.08.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-18-1

Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,03	DIN 38 407 – F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 – F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 – F39 ^a
Pyren	µg/l	0,06	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,17	DIN 38 407 – F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Summe BTEX erw.	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Pferdsdorf, 04.08.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-18-1

4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-19-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 6/15_MP 8 (6,20-6,80 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	64,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	36,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	94,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,66	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	< 2,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	4,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	6,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	4,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.990
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE95 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-19-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B.A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: VR851533333



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-4-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 1 (0,45-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	42,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	58,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	5,81	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	26,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	197	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,98	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	24,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	64,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	6,41	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,40	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	2,54	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	3,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	55,5	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	6,41	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	68,1	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	50,4	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	27,9	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	24,3	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	24,1	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	10,4	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	25,2	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	12,7	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-4-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	19,6	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	24,9	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	361,52	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS		DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4 ^a			
pH-Wert		7,50	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	581	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,041	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/156/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-4-1

Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,35	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,24	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,70	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,60	DIN 38 407 – F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,10	DIN 38 407 – F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,31	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	1,45	DIN 38 407 – F39 ^a
Pyren	µg/l	0,91	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,05	DIN 38 407 – F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,06	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,02	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Summe PAK	µg/l	4,81	DIN 38 407 – F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-4-1

2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-20-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 2 (1,00-2,10 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	38,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	62,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	34,4	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	25,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	310	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,76	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	21,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	44,8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	1,29	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,40	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,40	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,51	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	14,9	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	2,32	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	41,4	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	34,6	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	12,3	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	14,5	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	14,1	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	7,73	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	17,3	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,92	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-20-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	14,9	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	16,4	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	193,17	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,13	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	0,10	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	0,10	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,38	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-20-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 2 (1,00-2,10 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,06	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	177	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	1,9	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	29,9	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,17	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	1,08	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	0,085	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX	mg/l	0,03	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,14	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,32	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,40	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	1,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,12	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,10	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-20-2

Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	2,19	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8203 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pfersdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

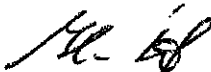
Labor-Nr.: 2015-F-2688-20-2

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königwasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^b. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pfersdorf, 10.08.2015

Seite 3 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-5-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 3 (2,10-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	49,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	51,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,2	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,05	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	65,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,29	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	23,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	31,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,62	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,54	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,30	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-5-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	3,32	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 6208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-21-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 4 (3,00-4,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	80,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,94	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	37,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	28,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	239	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,31	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,24	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-21-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,18	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i.v. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-21-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-21-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 4 (3,00-4,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,85	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	130	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-21-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-21-2


Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466⁶ sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657⁷. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4⁸, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4⁹.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert > entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE95 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-22-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 6 (5,00-5,60 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	76,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	3,98	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	7,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	98,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,26	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	19,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	21,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,32	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a

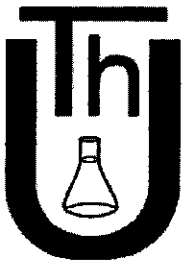
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-22-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,40	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefelstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-23-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 8 (6,40-7,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	50,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	50,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	90,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	< 2,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	5,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	7,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	5,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphhtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.893
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-6

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: **2015-F-2688-23-1**

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-23-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-23-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 7/15_MP 8 (6,40-7,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,53	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	76	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405 890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pfersdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-23-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-23-2

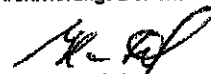
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pfersdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/165/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: http://www.thuinst.de

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-24-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 8/15_MP 2 (0,70-1,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	14,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	86,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	85,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,13	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	42,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	23,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	2,74	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	36,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	35,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

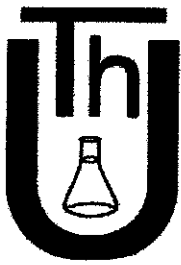
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Stauer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE55 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-24-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
USt-IdNr. DE 251 200

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-24-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-24-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 8/15_MP 2 (0,70-1,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,75	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	166	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,094	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	84	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405 890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tlescher

Steuer-Nr.: 155/156/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den In der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-24-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-24-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,13	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,32	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe	µg/l	0,32	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13857^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert * entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

* akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19812-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-25-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 8/15_MP 4 (2,00-2,60 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	2,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	97,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	79,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,26	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	3,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	8,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	11,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	8,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-25-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLU ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: BFSW33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefelforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-28-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 8/15_MP 5 (2,60-3,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	70,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	30,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	93,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,78	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	18,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	43,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,41	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	98,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	40,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,86	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	11,4	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	10,1	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	3,72	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	3,72	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	4,96	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	2,57	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	5,29	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,41	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-26-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	4,21	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	5,68	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	54,38	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-26-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-26-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain
Projekt: Jena "Alte Feuerwache"
Entnahmestelle: RKS 8/15_MP 5 (2,60-3,60 m)
Probenehmer: siehe Auftraggeber
Probenahmedatum: 01.07.2015
Probeneingangsdatum: 02.07.2015
Analysenbeginn: 02.07.2015
Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm
Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,81	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	222	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	4,4	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	57,3	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,11	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX	mg/l	0,02	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/156/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-26-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-26-2

Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,08	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-26-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-26-2

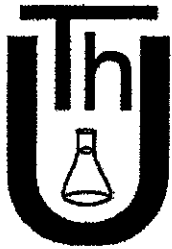
Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-27-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 8/15_MP 6 (3,60-4,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	21,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	78,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	85,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	12,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	19,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	40,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	26,0	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.880
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-27-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,48	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-28-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 9/15_MP 2 (1,00-2,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	28,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	71,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	86,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,23	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	2,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	6,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	8,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	7,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-28-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
R & Business Administration Stefania Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-29-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 9/15_MP 4 (2,90-3,90 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	79,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	25,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,27	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	32,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	24,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,29	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,61	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,49	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-29-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,40	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 23.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pfersdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-29-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-29-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 9/15_MP 4 (2,90-3,90 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,91	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	234	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,014	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,08	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pfersdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-29-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-29-2

Benzo(g,h,l)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,11	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe < Wert > entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstant.de
homepage: <http://www.thuinstant.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-30-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 9/15_MP 5 (3,90-4,90 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	4,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	96,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	78,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	25,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,26	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	37,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	26,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

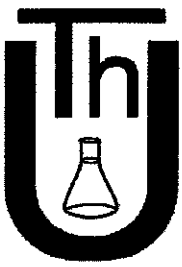
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 166/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-30-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,24	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumul	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^b. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-31-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 9/15_MP 6 (4,90-6,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	37,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	63,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	85,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	55	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	2,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	6,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	9,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	7,0	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.690
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-31-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kläforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-31-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-31-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 9/15_MP 6 (4,90-6,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 02.07.2015

Probeneingangsdatum: 03.07.2015

Analysenbeginn: 03.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,86	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	152	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-31-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-31-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-32-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 10/15_MP 1 (0,25-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkomanteil > 2 mm	%	92,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	8,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	92,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	9,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	45,1	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	0,61	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	2090	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	3,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	136	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,43	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	2310	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	1390	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	1,44	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,50	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	0,58	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	1,93	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	32,2	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	6,93	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	55,4	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	62,1	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	13,2	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	21,6	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	16,3	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	9,42	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	27,3	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	1,08	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-32-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	18,4	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	18,2	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	286,08	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	3,40	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,416	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,598	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	1,43	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,300	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,644	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,671	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	1,615	DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
pH-Wert		10,3	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	235	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	22	DIN 38 409 - H16-2 a
Chlorid	mg/l	5,0	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	26,4	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,37	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,31	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	0,040	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^u	mg/l	0,02	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-32-1

Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	1950	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	33	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,13	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	1,00	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,22	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,78	DIN 38 407 – F39 ^a
Phenanthren	µg/l	3,20	DIN 38 407 – F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,68	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,83	DIN 38 407 – F39 ^a
Pyren	µg/l	0,73	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,04	DIN 38 407 – F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,05	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Summe PAK	µg/l	7,66	DIN 38 407 – F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	9,10	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	0,80	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	0,28	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	2,43	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tietz

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-32-1

2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	12,61	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-33-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 10/15_MP 2 (1,00-2,00 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	72,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	28,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	199	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	4,09	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	1,50	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	797	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	7,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	137	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,41	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	592	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	521	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	25,9	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,50	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	19,0	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	9,29	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	60,6	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	6,07	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	46,9	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	37,9	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	11,7	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	12,5	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	20,4	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	8,78	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	26,7	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	3,27	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-33-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	37,3	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	37,3	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	363,61	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	5,54	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	17,4	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	3,23	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	35,0	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	12,1	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	1,1	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	0,51	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	74,88	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	16,5	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	19,4	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	15,9	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	28,7	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	15,2	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	24,4	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	26,1	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	146,2	DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
pH-Wert		9,09	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	437	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	240	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	10,6	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	160	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,62	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,17	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	0,12	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^U	mg/l	0,04	DIN EN ISO 9562 ^a

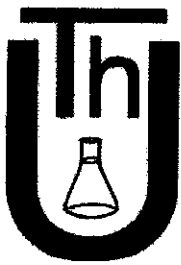
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF33ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-33-1

Kohlenwasserstoffe	mg/l	5,5	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	160	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	17	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	538	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	6,25	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	85,0	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	20,0	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	24,2	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	5,58	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	10,2	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	3,70	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	692,93	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	119	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	301	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	45,1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	546	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	265	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	15,2	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	4,1	DIN 38 407-F9 ^a
Summe BTEX erw.	µg/l	1295,4	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	62,8	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	3,7	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	10,8	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	16,4	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

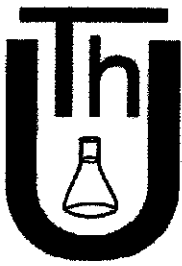
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODFF1FSA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-33-1

4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	31,6	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	23,9	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	51,4	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	200,6	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-34-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 10/15_MP 3 (2,00-3,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	56,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	43,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	81,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	12900	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	2,82	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	1,90	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	3050	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	12,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	23,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,46	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	44,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	32,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	1100	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	43,5	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	197	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	218	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1280	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	221	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	1000	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	745	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	200	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	120	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	183	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	87,2	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	244	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	5,87	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-34-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	139	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	161	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	5944,57	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	388	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	777	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	66,0	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	682	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	218	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	74,4	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	5,13	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	2210,53	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	897	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	1890	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	1780	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	2420	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	1250	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	2360	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	1600	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	12197	DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
pH-Wert		9,28	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	426	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	57700	DIN 38 409 - H16-2 a
Chlorid	mg/l	15,9	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	136	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	6,38	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt.	mg/l	0,24	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	0,15	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^U	mg/l	0,04	DIN EN ISO 9562 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-34-1

Kohlenwasserstoffe	mg/l	16,8	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	19	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	20	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	11200	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphten	µg/l	122,5	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoren	µg/l	72,5	DIN 38 407 – F39 ^a
Phenanthren	µg/l	134,0	DIN 38 407 – F39 ^a
Anthracen	µg/l	24,7	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	25,0	DIN 38 407 – F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Summe PAK	µg/l	11578,7	DIN 38 407 – F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	8880	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	3710	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	273	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	3420	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	1410	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	79,9	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	8,7	DIN 38 407-F9 ^a
Summe BTEX erw.	µg/l	17781,6	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	12300	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	8400	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	9170	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	9970	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-34-1

4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	2530	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	5530	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	4020	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	51920	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i.v. Mader
N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleeforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-6-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 1 (0,35-0,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	53,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	46,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	80,9	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,15	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	43,9	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	0,31	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	360	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	36,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,54	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	19,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	31,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,70	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	6,67	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	7,15	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	5,26	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	4,17	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	7,42	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	3,36	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	8,43	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	4,76	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	7,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-6-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	8,31	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	63,78	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,050	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,070	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Ekuatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 153/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-7-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 2 (0,60-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	3,8	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	96,2	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	82,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	19,7	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	39,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,37	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	31,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	30,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	2,69	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	2,27	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,27	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,94	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,37	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,68	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,55	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,70	DIN ISO 18287 ^a

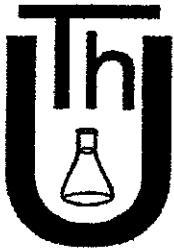
Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 1 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach a. G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3025-7-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	1,78	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	15,04	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^f Fremdvergabe; ^u Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-35-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 3 (1,00-1,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	56,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	44,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	1,60	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	8,59	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	0,94	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	204	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,42	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	451	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	690	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	32,0	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,57	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	5,37	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,94	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	9,72	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	6,93	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	2,45	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	2,51	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	2,91	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	1,66	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3,77	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-35-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	2,31	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	2,93	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	74,88	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,58	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,27	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,36	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,02	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,04	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	1,47	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-35-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-35-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 3 (1,00-1,60 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,07	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	374	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,33	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,20	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,15	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,79	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,25	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,13	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-35-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-35-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,96	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,40	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,40	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforsweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-36-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Aite Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 5 (2,60-3,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	34,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	66,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	2,15	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	74,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,73	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	19,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	25,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-36-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,01	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-36-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-36-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 5 (2,60-3,50 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,82	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	145	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,038	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-36-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-36-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,14	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.909

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34903
VR Bank Elsnach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-37-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 7 (4,50-5,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	72,2	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	27,8	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	93,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,74	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	5,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	8,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	19,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	13,8	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,30	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,32	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,19	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tlecher

Steuer-Nr.: 165/155/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-37-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,20	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,68	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,013	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-37-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-37-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 11/15_MP 7 (4,50-5,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,61	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	104	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,032	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemiker/in Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: http://www.thuinst.de

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-37-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-37-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,19	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-54^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 46
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser - Wasser
Abwasser - Klärschlamm
Boden - Abfall - Sedimente
Lebensmittel - Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-38-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 12/15_MP 1 (0,20-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkomanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkomanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	82,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	4,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	11,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	12,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	11,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-38-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,41	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-39-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 12/15_MP 2 (1,00-2,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	83,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	29,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,22	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	26,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	23,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-39-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,44	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-40-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 12/15_MP 4 (2,90-3,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	81,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	25,9	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,23	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	33,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	25,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

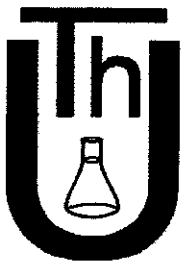
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 1 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstitut.de
homepage: <http://www.thuinstitut.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-40-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
pH-Wert		7,67	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	631	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 a
Chlorid	mg/l	6,0	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	293	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,53	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^U	mg/l	0,02	DIN EN ISO 9562 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a

Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
USt-IdNr. 151 230

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-40-1

Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,02	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,14	DIN 38 407 – F39 ^a
Pyren	µg/l	0,12	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,28	DIN 38 407 – F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	2,0	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	1,6	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	1,4	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Summe BTEX erw.	µg/l	5,0	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

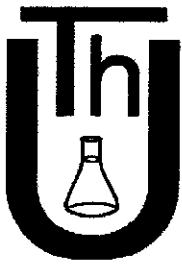
Pferdsdorf, 24.07.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRB 401.300

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-40-1

2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i.v. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-41-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 12/15_MP 5 (3,80-4,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	67,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	33,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	93,8	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,14	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	12,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	7,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	8,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	7,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.880
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-41-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,037	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,011	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,032	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,013	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,118	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekannter Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-41-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-41-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 12/15_MP 5 (3,80-4,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		9,08	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	58	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-0

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-41-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-41-2

Benzo(g,h,l)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,54	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,54	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^V Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

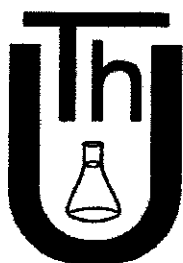
Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.990
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-42-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 13/15_MP 2 (1,00-1,70 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkomanteil > 2 mm	%	11,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	89,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	7,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	11,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	283,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	13,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,62	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,60	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-42-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,49	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,011	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. & Business Administration Stefanie Henterich-Tröbsch

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: BFSW33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-42-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-42-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 13/15_MP 2 (1,00-1,70 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,26	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	167	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-42-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-42-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

Phenole

Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe '< Wert' entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-43-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 13/15_MP 3 (1,70-2,70 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	11,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	89,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	82,1	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	25,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	30,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	19,5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

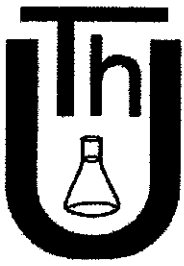
Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.860
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-43-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

S. V. Mader
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-43-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-43-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 13/15_MP 3 (1,70-2,70 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,92	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	163	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4086 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-43-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-43-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^f Fremdvergabe; ^u Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 156/156/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4088 0007 1340 48
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99619 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-44-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 13/15_MP 4 (2,70-3,40 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	38,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	62,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	84,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	25,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	30,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	20,0	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,19	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 6206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-44-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,18	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^b. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^c, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^d.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^f Fremdvergabe; ^u Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich

Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-44-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-44-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 13/15_MP 4 (2,70-3,40 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,41	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	131	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/165/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-44-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-44-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,13	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter: -
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-45-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 14/15_MP 1 (0,20-1,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	49,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	51,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	86,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	2,08	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,54	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	18,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	162	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,59	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	16,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	33,4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	2,02	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,20	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,97	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	17,9	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	5,20	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	95,8	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	83,0	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	24,0	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	19,7	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	29,1	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	14,8	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	28,8	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	1,87	DIN ISO 18287 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-45-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	22,8	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	23,6	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	369,96	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,06	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	0,11	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	0,15	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	0,07	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,44	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,544	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,207	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,265	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,422	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,055	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,058	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,187	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	1,738	DIN EN 12673 ^a
Eluatkriterien nach DIN 38414-S4^a			
pH-Wert		8,16	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	209	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 a
Chlorid	mg/l	14,0	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	37,4	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,059	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freisetzbar	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,04	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^U	mg/l	0,03	DIN EN ISO 9562 ^a

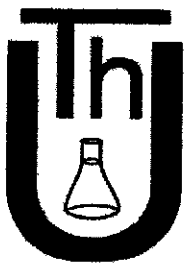
Pferdsdorf, 04.08.2015

Seite 2 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401 309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tincker

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODE33HAN



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefelstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-45-1

Kohlenwasserstoffe	mg/l	1,02	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,21	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,14	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,33	DIN 38 407 – F39 ^a
Phenanthren	µg/l	1,62	DIN 38 407 – F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,50	DIN 38 407 – F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	1,64	DIN 38 407 – F39 ^a
Pyren	µg/l	0,84	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,08	DIN 38 407 – F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,05	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,08	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F39 ^a
Summe PAK	µg/l	5,49	DIN 38 407 – F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	1,5	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	1,0	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Summe BTEX erw.	µg/l	2,5	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,97	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a

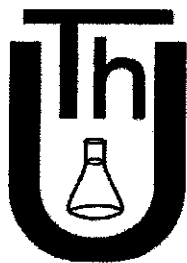
Pferdsdorf, 04.08.2015

Seite 3 von 4

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B.A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischler

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstant.de
homepage: <http://www.thuinstant.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-45-1

4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,97	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinstant.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-46-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 14/15_MP 2 (1,00-1,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	64,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	36,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	87,2	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	0,48	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	3,65	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	179	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,36	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	23,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	33,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,75	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	6,12	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	1,57	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	55,4	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	54,8	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	18,6	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	16,3	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	22,5	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	11,0	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	22,2	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	6,93	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 3

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-46-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	22,0	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	25,3	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	263,47	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,11	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,139	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,048	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,035	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,102	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,022	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,378	DIN EN 12673 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-46-1

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

i. V. Meck
N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-46-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-46-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 14/15_MP 2 (1,00-1,60 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		8,66	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	162	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	4	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,34	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,15	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,18	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,11	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,12	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kläforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-46-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-46-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	1,02	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,48	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,48	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe ^a < Wert^a entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.690
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach a.G.
IBAN: DE85 8208 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-48-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 1 (0,10-0,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	47,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	53,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	86,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,53	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	54,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,26	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	24,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	25,0	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,90	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	4,78	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	3,92	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,46	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	1,47	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,56	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,96	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2,09	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haltender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-48-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,97	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	2,03	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	21,85	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,015	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENO0001FSA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-48-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-48-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 1 (0,10-0,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probenübergangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,67	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	723	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,09	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,24	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,12	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,07	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-48-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-48-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,61	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,59	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,59	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-49-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 2 (0,80-1,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	100	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	78,2	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	2,20	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	13,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	30,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,47	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	40,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	32,3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.990
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/156/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-49-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,11	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich

Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-50-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 3 (1,80-2,90 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	4,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	96,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	82,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	5,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	10,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	16,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	12,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,99	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	1,00	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,41	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,36	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,43	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,42	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE95 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-50-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,47	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,53	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	5,23	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylole	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

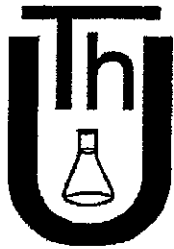
Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Klieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-50-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-50-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 3 (1,80-2,90 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,49	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	192	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE95 8206 4088 0007 1340 46
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Ergänzung zum Prüfbericht 2015-F-2688-50-1

Labor-Nr.: 2015-F-2688-50-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,18	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,57	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,57	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe ^a< Wert^a entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 406.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 156/156/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den In der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kleiforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-51-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 5 (3,80-4,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	83,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	16,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	95,3	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	10,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	17,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	10,9	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,70	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,59	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,22	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,24	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbart Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8208 4083 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-51-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	3,50	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich

Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-52-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 6 (4,80-5,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Feststoffkriterien			
Grobkornanteil > 2 mm	%	71,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	29,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	93,7	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	8,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	16,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	12,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE06 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-52-1

Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,43	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLOG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,010	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 27.07.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e. G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-52-2

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 15/15_MP 6 (4,80-5,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 01.07.2015

Probeneingangsdatum: 02.07.2015

Analysenbeginn: 02.07.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Eluatkriterien			
pH-Wert		7,66	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	97	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	0,06	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinstitut.de
homepage: <http://www.thuinstitut.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-2688-52-2

Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,16	DIN 38 407 - F39 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Phenole			
Phenol	µg/l	0,80	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,20	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	µg/l	0,80	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; F Fremdvergabe; U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinstitut.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 10.08.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-1-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 16/15_MP 3 (2,00-3,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	46,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	54,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	80,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,1	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,97	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	12,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	114	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,39	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	28,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	49,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,59	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,53	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	5,14	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	6,15	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	3,23	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	2,73	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	2,18	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	1,24	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3,23	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	1,82	DIN ISO 18287 ^a



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-1-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	2,44	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	30,28	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,023	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,008	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,010	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,006	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,007	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,061	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntes Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-2-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 16/15_MP 5 (4,00-5,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	2,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	97,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	72,2	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	8,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	63,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	31,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	31,7	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,28	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kiefelorstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-2-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,37	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylole	mg/kg TS	0,08	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,16	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,063	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,011	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,020	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,094	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-3-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 16/15_MP 7 (6,10-7,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	48,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	51,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	89,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	4,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	99,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	13,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	21,1	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,25	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,81	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	1,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,52	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,49	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,62	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,73	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,50	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-3-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,64	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	5,96	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumul	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,015	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	0,029	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,058	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-4-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 17/15_MP 3 (1,80-2,80 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	26,1	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	73,9	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	82,3	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	3,96	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	12,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	120	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,98	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	23,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	93,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphylen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	1,17	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,17	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	2,60	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	3,47	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,92	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	1,76	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	1,71	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,91	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2,02	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	1,49	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-4-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	2,03	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	19,25	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,018	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,006	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,006	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,044	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-5-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 17/15_MP 5 (4,40-5,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	37,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	63,0	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	78,0	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,10	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	10,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	55,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,27	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	27,4	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	35,2	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,98	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	1,97	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	2,50	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1,22	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	1,21	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,02	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,54	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1,30	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,81	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-5-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	1,14	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	12,89	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	0,04	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,11	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,031	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,022	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,027	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,092	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

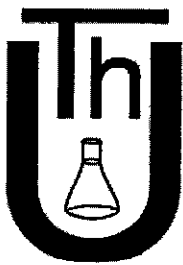
Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE85 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-6-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 17/15_MP 6 (5,60-7,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	66,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	33,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	90,4	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	6,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	63,1	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	13,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	31,3	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,82	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	1,21	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	1,50	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,55	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,61	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,57	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,32	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,91	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,38	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-6-1


Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,52	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	7,52	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,027	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,005	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,012	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,007	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,015	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,082	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

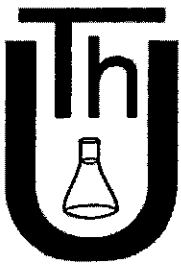
Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-7-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 18/15_MP 3 (2,20-3,20 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	35,6	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	64,4	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	80,3	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,20	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	11,3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	66,0	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	0,33	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	27,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	30,5	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	0,10	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,40	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	0,19	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,26	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,18	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-7-1


Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	2,02	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,03	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	0,12	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,07	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,22	DIN 38 407-F9/ HLUg ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,010	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,002	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,017	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13857^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekannter Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-8-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 18/15_MP 5 (4,20-5,20 m)

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	29,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	70,5	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	83,6	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	1,30	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	9,8	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	80,6	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	11,7	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	21,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphtylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphten	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pfersdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
[homepage: http://www.thuinst.de](http://www.thuinst.de)

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-8-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	0,05	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Summe BTEX erweiterte Liste	mg/kg TS	0,07	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,049	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,014	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,031	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,094	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pfersdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-9-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: RKS 18/15_MP 7 (6,00-7,00 m)

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 09.09.2015

Probeneingangsdatum: 10.09.2015

Analysenbeginn: 10.09.2015

Prüfgegenstand: Boden, Feinanteil < 2 mm

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Grobkornanteil > 2 mm	%	69,7	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Feinkornanteil < 2 mm	%	30,3	DIN ISO 11464/DIN 19747 ^a
Trockensubstanzgehalt	Masse %	93,5	DIN ISO 11465 ^a
Phenolindex	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38409 - H16-3 ^a
Cyanid gesamt	mg/kg TS	0,34	DIN ISO 11262
Cyanid leicht freis.	mg/kg TS	< 0,10	DIN 38405-D13 ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	< 50	DIN ISO 16703 ^a
Arsen	mg/kg TS	3,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	mg/kg TS	20,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	mg/kg TS	< 0,20	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	mg/kg TS	7,2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	mg/kg TS	8,6	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	mg/kg TS	0,09	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	mg/kg TS	0,14	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	mg/kg TS	0,24	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,07	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	mg/kg TS	0,08	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,05	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 ^a

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-F-3683-9-1

Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,16	DIN ISO 18287 ^a
Summe PAK	mg/kg TS	1,24	DIN ISO 18287 ^a
BTEX erweiterte Liste			
Benzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Toluol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
m-, p- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
o- Xylol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Styrol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Cumol	mg/kg TS	< 0,02	DIN 38 407-F9/ HLUG ^a
Phenole			
Phenol	mg/kg TS	0,016	DIN EN 12673 ^a
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,008	DIN EN 12673 ^a
4-Methylphenol	mg/kg TS	0,004	DIN EN 12673 ^a
2-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,003	DIN EN 12673 ^a
2,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
4-Chlor-3-Methylphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Pentachlorphenol	mg/kg TS	< 0,001	DIN EN 12673 ^a
Summe Phenole	mg/kg TS	0,034	DIN EN 12673 ^a

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe. Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 28.09.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA

Probenahmeprotokoll Grundwasser

Objekt: Jena „Alte Feuerwache“

Probenkennzeichnung: GW-Probenahme GWM 1/15

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Datum: Tag 15. Monat 09. Jahr 2015 Uhrzeit 9:30

Wasserspiegel Messpunkt vor der Probenahme: 3,62 m bei od. nach d. Probenahme 4,07 m

Entnahmetiefe: 4,80 m unter Messpunkt (Einbautiefe U-Pumpe)

Art der Probenahme: Pumpprobe (U-Pumpe) mit SQ 2 - 70

Förderstrom: 18 l/min Gesamtfördervolumen: 540 l
(Probenahmepumpe)

Wahrnehmung am geförderten Grundwasser:

Färbung: ohne Trübung: klar

Bodensatz: ohne Geruch: ohne

Wetterlage: bewölkt Lufttemperatur: 12,0 °C

Messung vor Ort:

Pumpdauer in min	5	10	15	20	25	30		
Förderrate [l/s]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
abgepumptes Volumen [l]	90	180	270	360	450	540		
GW-Stand [m u MP]	3,85	3,92	3,97	4,01	4,04	4,07		
Wassertemperatur [°C]	17,3	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2		
el. Leitfähigkeit m. TK [mS/cm]	2,25	2,21	2,22	2,21	2,20	2,21		
pH-Wert	7,23	7,28	7,30	7,30	7,30	7,30		
Redoxspannung [mV]	436	428	422	426	425	423		
Sauerstoffgehalt [mg/l]	2,6	2,5	2,3	2,4	2,2	2,2		

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name/ Institution: IKB Ingenieurbüro Krause

Probenehmer: Th. Krause, A. Schein

Bemerkungen: Messpunkt Rohroberkante 0,12 m unter GOK

Die Proben wurden übergeben:

am 15.09.2015 um 16:30 Uhr an Thür. UmweltinstitutUnterschrift:  Henterich GmbH . Co. KG

Probenahmeprotokoll Grundwasser

Objekt: Jena „Alte Feuerwache“
 Probenkennzeichnung: GW-Probenahme GWM 2/15
 Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena
 Datum: Tag 15 Monat 09 Jahr 2015 Uhrzeit 10:45
 Wasserspiegel Messpunkt vor der Probenahme: 3,34 m bei od. nach d. Probenahme 3,65 m
 Entnahmetiefe: 5,0 m unter Messpunkt (Einbautiefe U-Pumpe)
 Art der Probenahme: Pumpprobe (U-Pumpe) mit SQ 2 - 70
 Förderstrom: 24 l/min Gesamtfördervolumen: 720 l
 (Probenahmepumpe)

Wahrnehmung am geförderten Grundwasser:

Färbung: ohne Trübung: klar
 Bodensatz: ohne Geruch: ohne
 Wetterlage: bewölkt Lufttemperatur: 15 °C

Messung vor Ort:

Pumpdauer in min	5	10	15	20	25	30		
Förderrate [l/s]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
abgepumptes Volumen [l]	120	240	360	480	600	720		
GW-Stand [m u MP]	3,61	3,64	3,65	3,65	3,65	3,65		
Wassertemperatur [°C]	16,8	16,9	17,0	17,0	17,0	17,0		
el. Leitfähigkeit m. TK [mS/cm]	2,32	2,38	2,41	2,39	2,40	2,39		
pH-Wert	7,14	7,11	7,13	7,12	7,12	7,12		
Redoxspannung [mV]	439	434	436	435	432	434		
Sauerstoffgehalt [mg/l]	2,5	2,7	2,6	2,4	2,4	2,4		

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name/ Institution: IKB Ingenieurbüro Krause
 Probenehmer: Th. Krause, A. Schein
 Bemerkungen: Messpunkt Rohroberkante 0,10 m unter GOK

Die Proben wurden übergeben:

am 15.09.2015 um 16:30 Uhr an Thür. UmweltinstitutUnterschrift:  Henterich GmbH . Co. KG

Probenahmeprotokoll Grundwasser

Objekt: Jena „Alte Feuerwache“

Probenkennzeichnung: GW-Probenahme GWM 3/15

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Datum: Tag 15. Monat 09. Jahr 2015 Uhrzeit 14:00

Wasserspiegel Messpunkt vor der Probenahme: 3,46 m bei od. nach d. Probenahme 3,52 m

Entnahmetiefe: 4,50 m unter Messpunkt (Einbautiefe U-Pumpe)

Art der Probenahme: Pumpprobe (U-Pumpe) mit SQ 2 - 70

Förderstrom: 30 l/min Gesamtfördervolumen: 900 l
(Probenahmepumpe)

Wahrnehmung am geförderten Grundwasser:

Färbung: ohne Trübung: klar

Bodensatz: ohne Geruch: ohne

Wetterlage: bewölkt Lufttemperatur: 18 °C

Messung vor Ort:

Pumpdauer in min	5	10	15	20	25	30		
Förderrate [l/s]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
abgepumptes Volumen [l]	150	300	450	600	750	900		
GW-Stand [m u MP]	3,50	3,51	3,51	3,52	3,52	3,52		
Wassertemperatur [°C]	17,0	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1		
el. Leitfähigkeit m. TK [mS/cm]	2,38	2,36	2,36	2,35	2,36	2,35		
pH-Wert	7,01	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98		
Redoxspannung [mV]	466	464	461	463	462	462		
Sauerstoffgehalt [mg/l]	2,2	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5		

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name/ Institution: IKB Ingenieurbüro Krause

Probenehmer: Th. Krause, P Krause

Bemerkungen: Th. Krause, A. Schein
Messpunkt Rohroberkante 0,15 m unter GOK

Die Proben wurden übergeben:

am 15.09.2015 um 16:30 Uhr an Thür. Umweltinstitut

Unterschrift: _____ Henterich GmbH . Co. KG

Probenahmeprotokoll Grundwasser

Objekt: Jena „Alte Feuerwache“

Probenkennzeichnung: GW-Probenahme GWM 4/15

Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena

Datum: Tag 15. Monat 09. Jahr 2015 Uhrzeit 15:30

Wasserspiegel Messpunkt vor der Probenahme: 3,50 m bei od. nach d. Probenahme 4,05 m

Entnahmetiefe: 4,50 m unter Messpunkt (Einbautiefe U-Pumpe)

Art der Probenahme: Pumpprobe (U-Pumpe) mit SQ 2 - 70

Förderstrom: 7,2 l/min Gesamtfördervolumen: 216 l
(Probenahmepumpe)

Wahrnehmung am geförderten Grundwasser:

Färbung: bräunlich Trübung: klar

Bodensatz: ohne Geruch: ohne

Wetterlage: bewölkt Lufttemperatur: 19 °C

Messung vor Ort:

Pumpdauer in min	5	10	15	20	25	30		
Förderrate [l/s]	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12		
abgepumptes Volumen [l]	36	72	108	144	180	216		
GW-Stand [m u MP]	3,78	3,89	3,95	4,00	4,03	4,05		
Wassertemperatur [°C]	18,0	18,1	18,2	18,2	18,2	18,2		
el. Leitfähigkeit m. TK [mS/cm]	2,29	2,26	2,27	2,25	2,26	2,25		
pH-Wert	7,08	7,09	7,10	7,10	7,10	7,10		
Redoxspannung [mV]	425	424	426	423	425	424		
Sauerstoffgehalt [mg/l]	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name/ Institution: IKB Ingenieurbüro Krause

Probenehmer: Th. Krause, A. Schein

Bemerkungen: Messpunkt Rohroberkante 0,12 m unter GOK

Die Proben wurden übergeben:

am 15.09.2015 um 16:30 Uhr an Thür. UmweltinstitutUnterschrift:  Henterich GmbH . Co. KG

Probenahmeprotokoll Grundwasser

Objekt: Jena „Alte Feuerwache“
 Probenkennzeichnung: GW-Probenahme GWM 5/15
 Auftraggeber: Kommunale Immobilien Jena
 Datum: Tag 15. Monat 09. Jahr 2015 Uhrzeit 12:15
 Wasserspiegel Messpunkt vor der Probenahme: 3,42 m bei od. nach d. Probenahme 4,36 m
 Entnahmetiefe: 5,0 m unter Messpunkt (Einbautiefe U-Pumpe)
 Art der Probenahme: Pumpprobe (U-Pumpe) mit SQ 2 - 70
 Förderstrom: 6 l/min Gesamtfördervolumen: 270 l
 (Probenahmepumpe)

Wahrnehmung am geförderten Grundwasser:

Färbung: bräunlich Trübung: klar
 Bodensatz: ohne Geruch: ohne
 Wetterlage: bewölkt Lufttemperatur: 18 °C

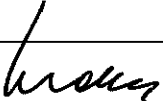
Messung vor Ort:

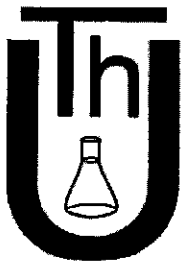
Pumpdauer in min	5	10	15	20	25	30	45	
Förderrate [l/s]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
abgepumptes Volumen [l]	30	60	90	120	150	180	270	
GW-Stand [m u MP]	3,90	3,98	4,08	4,17	4,25	4,30	4,36	
Wassertemperatur [°C]	18,1	18,1	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
el. Leitfähigkeit m. TK [mS/cm]	2,43	2,45	2,46	2,46	2,45	2,44	2,45	
pH-Wert	7,22	7,20	7,19	7,20	7,20	7,20	7,20	
Redoxspannung [mV]	420	418	416	416	415	415	414	
Sauerstoffgehalt [mg/l]	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name/ Institution: IKB Ingenieurbüro Krause
 Probenehmer: Th. Krause, A. Schein
 Bemerkungen: Messpunkt Rohroberkante 0,12 m unter GOK

Die Proben wurden übergeben:

am 15.09.2015 um 16:30 Uhr an Thür. Umweltinstitut
 Unterschrift:  Henterich GmbH . Co. KG



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pfersdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-1-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 1/15

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Wasser

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Redoxspannung	UH/mV	431	DIN 38 404 - C6 ^a
pH-Wert		7,26	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2140	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	234	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	597	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,14	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,088	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,02	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^u	mg/l	0,08	DIN EN ISO 9562 (H14) ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
DOC	mg/l	1,6	DIN EN 1484 ^a
Arsen	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	7	DIN EN ISO 11885 ^a
Nickel	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Quecksilber	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17852 ^a
Zink	µg/l	33	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F39 ^a

Pfersdorf, 07.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-1-1

Fluoranthren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F39 ^a
Pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Chrysen	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F39 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK	µg/l	0,38	DIN 38 407 - F39 ^a
Summe PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,38	DIN 38 407 - F39 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

^f Fremdanalyse – siehe Anlage

Nur gültig für Feststoffanalysen: Der Königswasseraufschluss zur Schwermetallbestimmung erfolgt in Bodenproben nach DIN ISO 11466^a sowie in Bauschutt- und Abfallproben nach DIN EN 13657^a. Die Eluatherstellung erfolgt nach DIN EN 12457-4^a, bei Untersuchungen gemäß BBodSchV nach DIN 38414-S4^a.

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^f Fremdvergabe; ^u Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

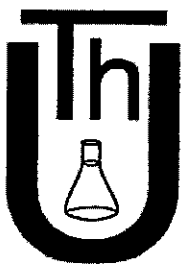
Pferdsdorf, 07.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-2-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 2/15

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Wasser

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Redoxspannung	UH/mV	425	DIN 38 404 - C6 ^a
pH-Wert		7,05	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2420	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	258	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	799	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,25	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,044	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,02	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^u	mg/l	0,11	DIN EN ISO 9562 (H14) ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
DOC	mg/l	1,4	DIN EN 1484 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	8	DIN EN ISO 11885 ^a
Nickel	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Quecksilber	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17852 ^a
Zink	µg/l	45	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Phenanthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a

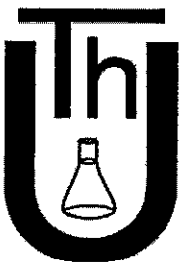
Pferdsdorf, 07.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-2-1

Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

^F Fremdanalyse – siehe Anlage

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer

Pferdsdorf, 07.10.2015

Seite 2 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-3-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 3/15

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Wasser

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Redoxspannung	UH/mV	458	DIN 38 404 - C6 ^a
pH-Wert		6,93	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2330	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	216	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	796	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,15	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,011	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,02	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^u	mg/l	0,06	DIN EN ISO 9562 (H14) ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
DOC	mg/l	2,4	DIN EN 1484 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	2	DIN EN ISO 11885 ^a
Nickel	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Quecksilber	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17852 ^a
Zink	µg/l	21	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphten	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F18 ^a
Fluoren	µg/l	0,08	DIN 38 407 - F18 ^a
Phenanthren	µg/l	0,17	DIN 38 407 - F18 ^a
Anthracen	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F18 ^a

Pferdsdorf, 07.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
<http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-3-1

Fluoranthen	µg/l	0,07	DIN 38 407 – F18 ^a
Pyren	µg/l	0,05	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK	µg/l	0,49	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,45	DIN 38 407 – F18 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

^F Fremdanalyse – siehe Anlage

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich
Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-4-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 4/15

Probenehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Wasser

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Redoxspannung	UH/mV	433	DIN 38 404 - C6 ^a
pH-Wert		7,11	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2300	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	175	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	640	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,71	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,024	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,02	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^u	mg/l	0,01	DIN EN ISO 9562 (H14) ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
DOC	mg/l	7,1	DIN EN 1484 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	8	DIN EN ISO 11885 ^a
Nickel	µg/l	5	DIN EN ISO 11885 ^a
Quecksilber	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17852 ^a
Zink	µg/l	63	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,03	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphtylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Fluoren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Phenanthren	µg/l	0,04	DIN 38 407 - F18 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a

Pferdsdorf, 07.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-4-1

Fluoranthen	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK	µg/l	0,09	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,06	DIN 38 407 – F18 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylole	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumul	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

F Fremdanalyse – siehe Anlage

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht


N. Henterich

Geschäftsführer



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kielforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-5-1

Auftraggeber: IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfenberge 6
99444 Blankenhain

Projekt: Jena "Alte Feuerwache"

Entnahmestelle: GWM 5/15

Probennehmer: siehe Auftraggeber

Probenahmedatum: 15.09.2015

Probeneingangsdatum: 16.09.2015

Analysenbeginn: 16.09.2015

Prüfgegenstand: Wasser

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Messergebnis	Analyseverfahren
Redoxspannung	UH/mV	422	DIN 38 404 - C6 ^a
pH-Wert		7,17	DIN 38 404 - C5 ^a
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2470	DIN EN 27888 ^a
Phenolindex	µg/l	< 10	DIN 38 409 - H16-2 ^a
Chlorid	mg/l	239	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Sulfat	mg/l	818	DIN EN ISO 10 304-1 ^a
Ammonium	mg/l	0,44	DIN 38 406 - E5 ^a
Cyanid gesamt	mg/l	0,050	DIN 38 405 - D13 ^a
Cyanid leicht freis.	mg/l	< 0,005	DIN 38 405 - D13 ^a
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	< 0,02	DIN 38 405 - D27 ^a
AOX ^u	mg/l	0,09	DIN EN ISO 9562 (H14) ^a
Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,10	DIN EN ISO 9377-2 ^a
DOC	mg/l	3,4	DIN EN 1484 ^a
Arsen	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Blei	µg/l	< 3	DIN EN ISO 11885 ^a
Cadmium	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 11885 ^a
Chrom	µg/l	< 2	DIN EN ISO 11885 ^a
Kupfer	µg/l	11	DIN EN ISO 11885 ^a
Nickel	µg/l	3	DIN EN ISO 11885 ^a
Quecksilber	µg/l	< 0,1	DIN EN ISO 17852 ^a
Zink	µg/l	92	DIN EN ISO 11885 ^a
PAK			
Naphthalin	µg/l	0,14	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphtylen	µg/l	0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Acenaphten	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a
Fluoren	µg/l	0,02	DIN 38 407 - F18 ^a
Phenanthren	µg/l	0,05	DIN 38 407 - F18 ^a
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 - F18 ^a

Pferdsdorf, 07.10.2015

Seite 1 von 2

persönlich haftender Gesellschafter:
Henterich GmbH
HRB 405.890
HRA 401.309

Geschäftsführer:
Dipl. Chem. Norbert Henterich
staatl. gepr. Dipl. Lebensmittelchemikerin Nadine Henterich-Schreck
B. A. Business Administration Stefanie Henterich-Tischer

Steuer-Nr.: 155/155/34803
VR Bank Eisenach e.G.
IBAN: DE65 8206 4088 0007 1340 45
BIC: GENODEF1ESA



Thüringer Umweltinstitut

Henterich GmbH & Co. KG

Trinkwasser · Wasser
Abwasser · Klärschlamm
Boden · Abfall · Sedimente
Lebensmittel · Mikrobiologie

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für
den in der Urkundenanlage
D-PL-19312-02-00 aufgeführten
Akkreditierungsumfang.



Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH & Co. KG
OT Pferdsdorf, Kieforstweg 2 - 3, 99819 Krauthausen

Tel. 036926 71009-0
Fax 036926 71009-9

E-Mail: postmaster@thuinst.de
Homepage: <http://www.thuinst.de>

Prüfbericht

Labor-Nr.: 2015-W-3753-5-1

Fluoranthen	µg/l	0,02	DIN 38 407 – F18 ^a
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Dibenz(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK	µg/l	0,25	DIN 38 407 – F18 ^a
Summe PAK ohne Naphthalin	µg/l	0,11	DIN 38 407 – F18 ^a

BTEX erweiterte Liste

Benzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Toluol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Ethylbenzol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
m-, p- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
o- Xylol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Styrol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a
Cumol	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9 ^a

^F Fremdanalyse – siehe Anlage

Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Probeneingangsdatum und dem Datum der Erstellung des Prüfberichtes. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich im Fall der Anlieferung auf das Probenmaterial im Lieferzustand, die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Angabe „< Wert“ entspricht der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Analyseverfahrens.

^a akkreditiertes Prüfverfahren; TS/TR Trockensubstanz/Trockenrückstand; OS Originalsubstanz; ^F Fremdvergabe; ^U Unterauftragvergabe
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Es gelten die AGB's (Stand 17.09.2013; www.thuinst.de), sofern nicht andere Regelungen vereinbart wurden. Das Thüringer Umweltinstitut übernimmt für zitierte Grenzwerte keine Gewähr.

Archivierung: Bericht

N. Henterich
Geschäftsführer

Pumpversuchsprotokoll

Projekt: Jena "Alte Feuerwache" Brunnen: GWM 1/15
 Pumpversuch: Klarpumpen Pumpeneinbau: 5,20 m
 Meßpunkt (MP): Rohroberkante Stahl DN 150 = 0,12 m unter GOK
 Bezugswasserstand: 3,62 m unter MP

Datum	Uhrzeit	Grund- wasserstand m unter MP	Fördermenge m ³ /h	Wassertem- peratur °C	Bemerkungen
14.09.2015	15:45	3,62			
	15:47	3,89	1,0		starke Trübung
	15:49	3,95	1,0		mit Feststoffanteilen
	15:51	4,09	1,0		mit Feststoffanteilen
	15:53	4,09	1,0		mit Feststoffanteilen
	15:55	4,16	1,0		mit Feststoffanteilen
	16:00	4,30	1,0		Trübung
	14:05	4,35	1,2		Trübung
	16:10	4,40	1,2		Trübung
	16:15	4,42	1,2	17,0	leichte Trübung
	16:20	4,43	1,2	17,0	leichte Trübung
	16:30	4,45	1,2	17,0	leichte Trübung
	16:35	4,46	1,2	17,0	leichte Trübung
	16:40	4,47	1,2	17,0	klar
	16:45	4,47	1,2	17,1	klar
	16:46	3,73			Wiederanstieg
	16:47	3,65			
	16:49	3,64			
	16:51	3,64			
	16:53	3,64			
	16:55	3,64			
	17:00	3,63			
	17:05	3,63			
	17:10	3,63			
	17:15	3,62			
	17:20	3,62			



IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 1/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena

Pumpversuch: Klarpumpen

Förderbrunnen: 1/15

Versuch durchgeführt von: Schukz, Jochen

Versuchsdatum: 14.09.2015

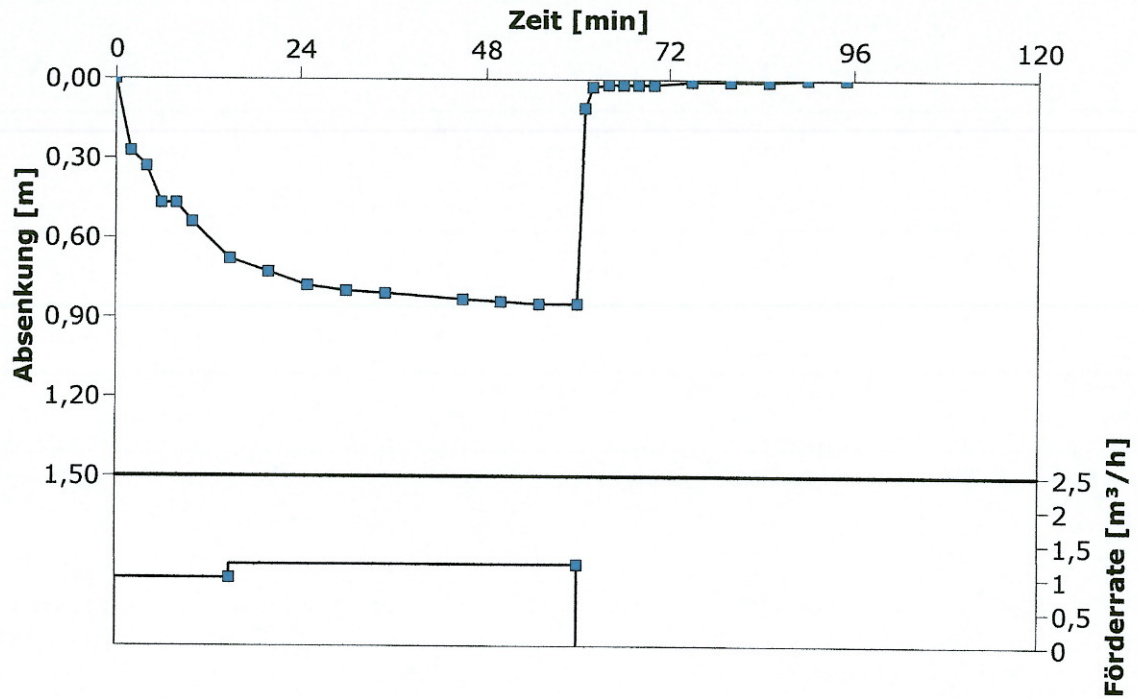
Bearbeiter: Th. Krause

Ganglinie mit Förderrate

Ausgewertet am: 14.09.2015

Aquifermächtigkeit: 0,70 m

Förderrate: variabel, \varnothing 1,15 [m³/h]





IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 1/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena

Pumpversuch: Klarpumpen

Förderbrunnen: 1/15

Versuch durchgeführt von: Schukz, Jochen

Versuchsdatum: 14.09.2015

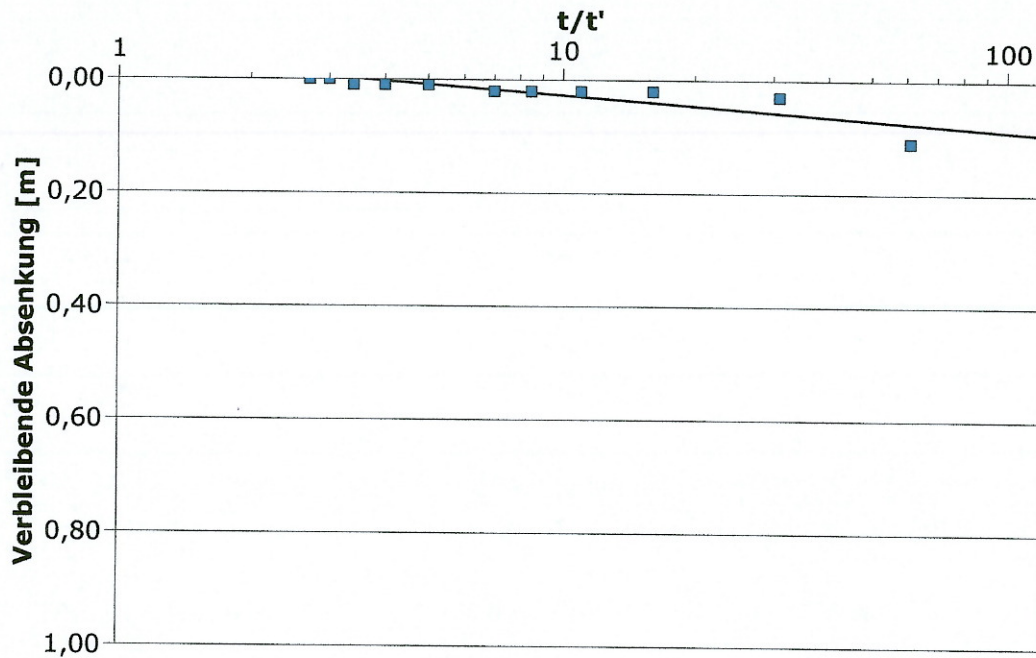
Bearbeiter: Th. Krause

Theis Wiederanstieg

Ausgewertet am: 14.09.2015

Aquifermächtigkeit: 0,70 m

Förderrate: variabel, \varnothing 1,15 [m²/h]



Berechnungsergebnisse nach Theis & Jacob

Messstelle	Transmissivität [m ² /s]	K-Wert [m/s]	Abst. v. Pumpbr. [m]	
1/15	$9,47 \times 10^{-4}$	$1,35 \times 10^{-3}$		

Pumpversuchsprotokoll

Projekt: Jena "Alte Feuerwache" Brunnen: GWM 2/15
 Pumpversuch: Klarpumpen Pumpeneinbau: 5,90 m
 Meßpunkt (MP): Rohroberkante Stahl DN 150 = 0,10 m unter GOK
 Bezugswasserstand: 3,34 m unter MP

Datum	Uhrzeit	Grund- wasserstand m unter MP	Fördermenge m³/h	Wassertem- peratur °C	Bemerkungen
14.09.2015	10:15	3,34			
	10:16	3,46	1,0		
	10:18	3,50	1,0		
	10:20	3,50	1,0		
	10:22	3,52	1,0		starke Trübung
	10:24	3,57	1,0		mit Feststoffanteilen
	10:25	3,61	1,0		mit Feststoffanteilen
	10:30	3,72	2,0	16,9	leichte Trübung
	10:35	3,71	2,0	16,9	leichte Trübung
	10:40	3,72	2,0	16,9	leichte Trübung
	10:45	3,72	2,0	16,9	leichte Trübung
	10:50	3,73	2,0	16,9	leichte Trübung
	11:00	3,73	2,0	16,9	klar
	11:15	3,72	2,0	16,9	klar
	11:30	3,72	2,0	16,8	klar
	11:31	3,43			Wiederanstieg
	11:32	3,36			
	11:34	3,36			
	11:36	3,36			
	11:38	3,35			
	11:39	3,35			
	11:40	3,35			
	11:45	3,35			
	11:50	3,35			
	11:55	3,35			
	12:00	3,34			
	12:05	3,34			



IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 2/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena

Pumpversuch: Klarpumpen

Förderbrunnen: 2/15

Versuch durchgeführt von: Schukz, Jochen

Versuchsdatum: 14.09.2015

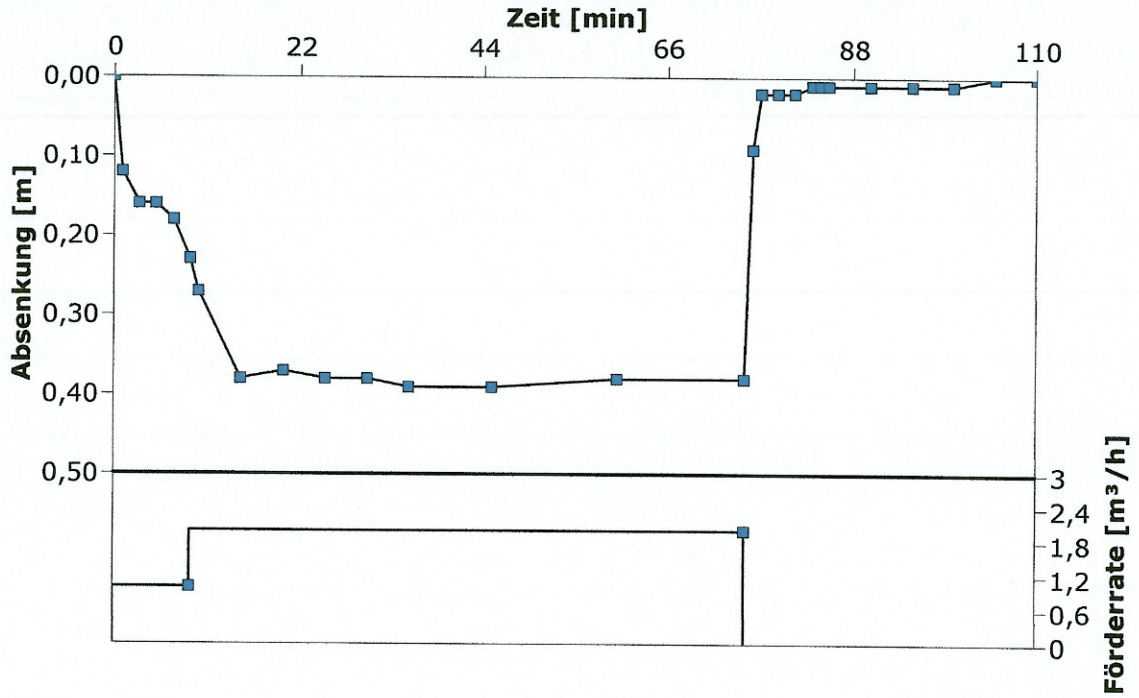
Bearbeiter: Th. Krause

Ganglinie mit Förderrate

Ausgewertet am: 14.09.2015

Aquifermächtigkeit: 2,36 m

Förderrate: variabel, \varnothing 1,88 [m³/h]





IKB Ingenieurbüro Krause
 Am Hopfberge 6
 99444 Blankenhain

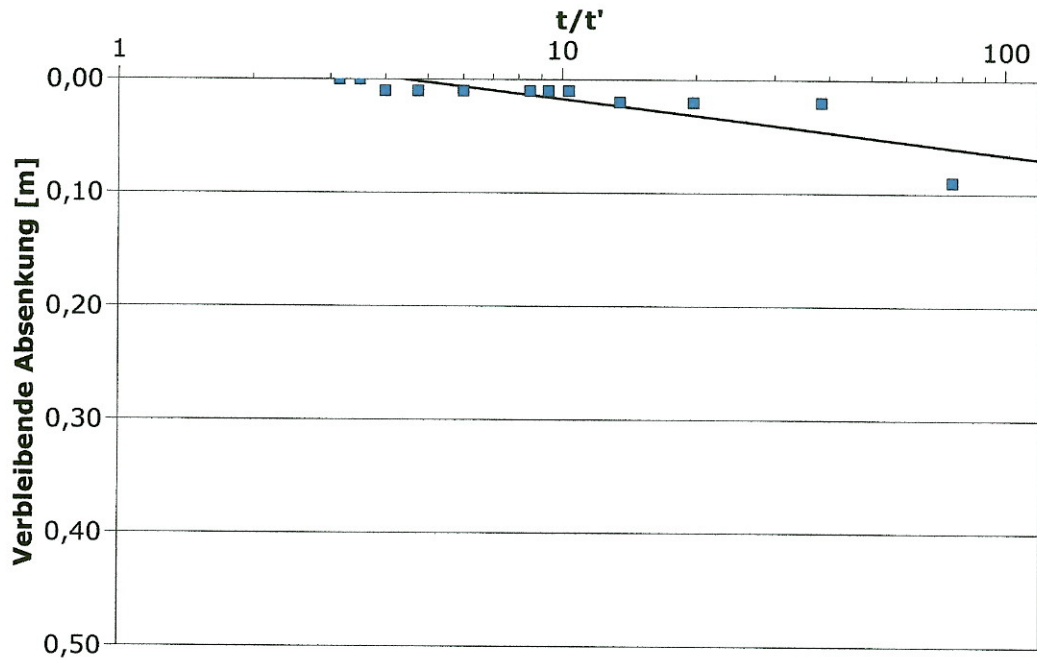
Pumpversuchsauswertung 4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 2/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena	Pumpversuch: Klarpumpen	Förderbrunnen: 2/15
Versuch durchgeführt von: Schukz, Jochen		Versuchsdatum: 14.09.2015
Bearbeiter: Th. Krause	Theis Wiederanstieg	Ausgewertet am: 14.09.2015
Aquifermächtigkeit: 2,36 m	Förderrate: variabel, Ø 1,88 [m³/h]	



Berechnungsergebnisse nach Theis & Jacob

Messstelle	Transmissivität [m²/s]	K-Wert [m/s]	Abst. v. Pumpbr. [m]
2/15	$1,97 \times 10^{-3}$	$8,36 \times 10^{-4}$	

Pumpversuchsprotokoll

Projekt: Jena "Alte Feuerwache" Brunnen: GWM 3/15
 Pumpversuch: Klarpumpen Pumpeneinbau: 4,90 m
 Meßpunkt (MP): Rohroberkante Stahl DN 150 = 0,15 m unter GOK
 Bezugswasserstand: 3,46 m unter MP

Datum	Uhrzeit	Grund- wasserstand m unter MP	Fördermenge m³/h	Wassertem- peratur °C	Bemerkungen
15.09.2015	10:00	3,46			
	10:01	3,49	1,0		starke Trübung
	10:02	3,49	1,0		mit Feststoffanteilen
	10:04	3,49	1,0		mit Feststoffanteilen
	10:06	3,50	1,5		Trübung
	10:08	3,50	1,5		Trübung
	10:10	3,50	1,5		leichte Trübung
	10:15	3,52	2,0	17,0	leichte Trübung
	10:20	3,52	2,0	17,0	klar
	10:25	3,52	2,0	17,0	klar
	10:30	3,87	4,0	17,0	leichte Trübung
	10:40	3,92	4,0	17,0	leichte Trübung
	10:50	3,95	4,0	17,0	klar
	11:00	3,97	4,0	17,0	klar
	11:01	3,50			Wiederanstieg
	11:02	3,48			
	11:04	3,48			
	11:06	3,48			
	11:08	3,47			
	11:10	3,47			
	11:15	3,47			
	11:20	3,46			
	11:25	3,46			
	11:30	3,46			



IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

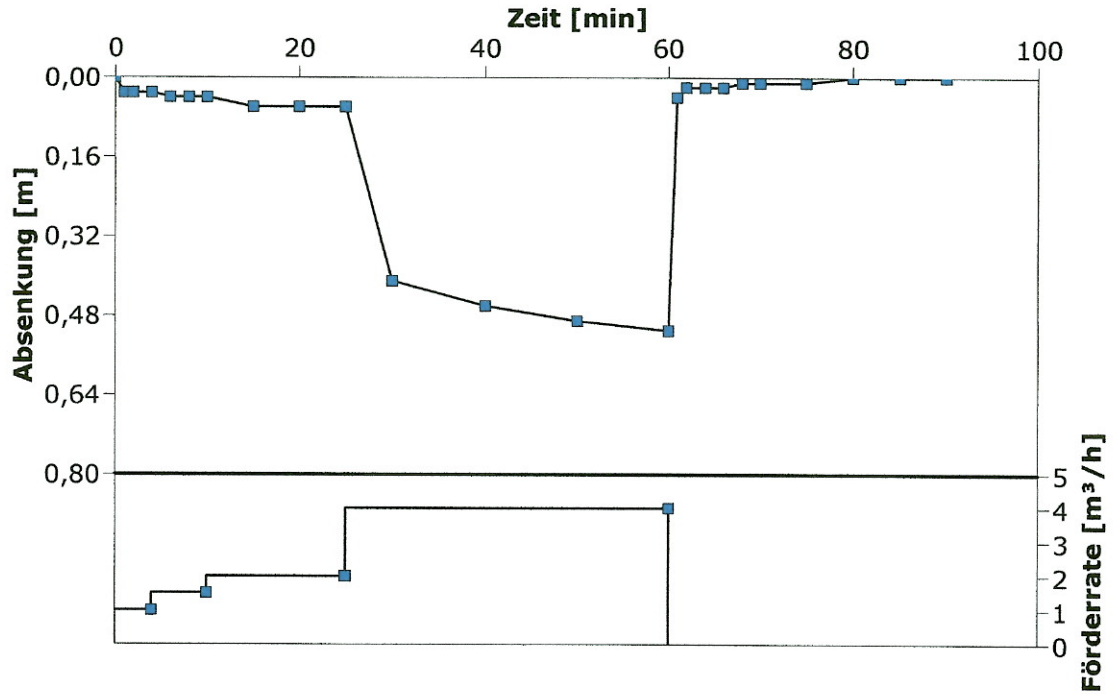
4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 3/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena	Pumpversuch: Klarpumpen	Förderbrunnen: 3/15
Versuch durchgeführt von: Schukz, Jochen		Versuchsdatum: 15.09.2015
Bearbeiter: Th. Krause	Ganglinie mit Förderrate	Ausgewertet am: 15.09.2015
Aquifermächtigkeit: 0,70 m	Förderrate: variabel, Ø 3,05 [m³/h]	

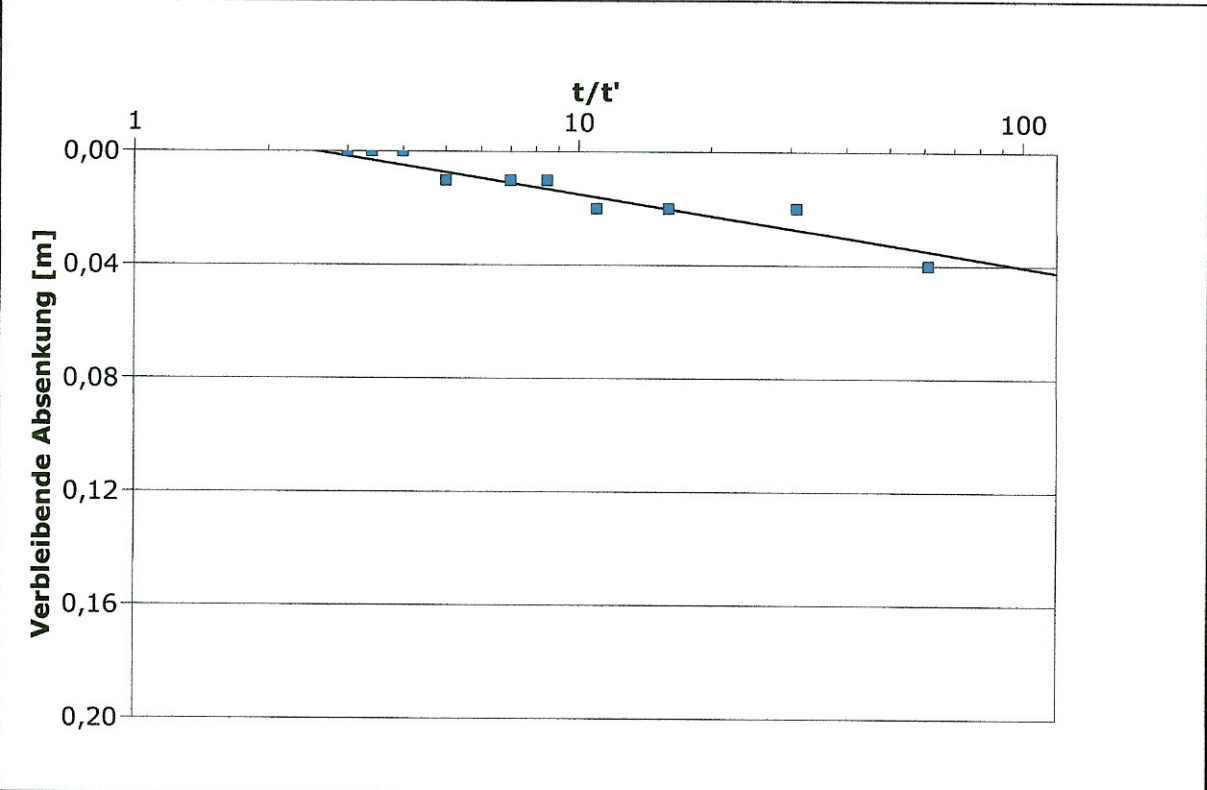




IKB Ingenieurbüro Krause
 Am Hopfberge 6
 99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung	4
Projekt:	Grundwassermessstelle
Nummer:	GWM Jena 3/15
Auftraggeber:	KIJ Jena

Ort: Jena	Pumpversuch: Klarpumpen	Förderbrunnen: 3/15
Versuch durchgeführt von: Schukz, Jochen		Versuchsdatum: 15.09.2015
Bearbeiter: Th. Krause	Theis Wiederanstieg	Ausgewertet am: 14.09.2015
Aquifermächtigkeit: 0,70 m	Förderrate: variabel, Ø 3,05 [m³/h]	



Berechnungsergebnisse nach Theis & Jacob

Messstelle	Transmissivität [m²/s]	K-Wert [m/s]	Abst. v. Pumpbr. [m]
3/15	$6,09 \times 10^{-3}$	$8,70 \times 10^{-3}$	

Pumpversuchsprotokoll

Projekt: Jena "Alte Feuerwache" Brunnen: GWM 4/15

Pumpversuch: Klarpumpen Pumpeneinbau: 4,90 m

Meßpunkt (MP): Rohroberkante Stahl DN 150 = 0,10 m unter GOK

Bezugswasserstand: 3,50 m unter MP

Datum	Uhrzeit	Grund- wasserstand m unter MP	Fördermenge m³/h	Wassertem- peratur °C	Bemerkungen
15.09.2015	12:00	3,50			
	12:01	3,80	0,7		starke Trübung
	12:02	3,85	0,7		mit Feststoffanteilen
	12:04	4,11	0,7		mit Feststoffanteilen
	12:06	4,35	0,7		Trübung
	12:08	4,48	0,7		Trübung
	12:10	4,53	0,7		leichte Trübung
	12:15	4,59	0,7	18,0	leichte Trübung
	12:20	4,63	0,7	18,0	leichte Trübung
	12:25	4,65	0,7	18,0	leichte Trübung
	12:30	4,65	0,7	18,0	leichte Trübung
	12:40	4,51	0,6	18,0	leichte Trübung
	12:50	4,20	0,6	18,0	klar
	13:00	3,96	0,5	18,1	klar
	13:10	3,95	0,5	18,1	klar
	13:15	3,95	0,5	18,0	klar
	13:16	3,76			Wiederanstieg
	13:17	3,63			
	13:19	3,55			
	13:21	3,53			
	13:23	3,52			
	13:25	3,51			
	13:30	3,51			
	13:35	3,50			
	13:40	3,50			
	13:45	3,50			



IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 4/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena

Pumpversuch: Klarpumpen

Förderbrunnen: 4/15

Versuch durchgeführt von: Schulz, Jochen

Versuchsdatum: 15.09.2015

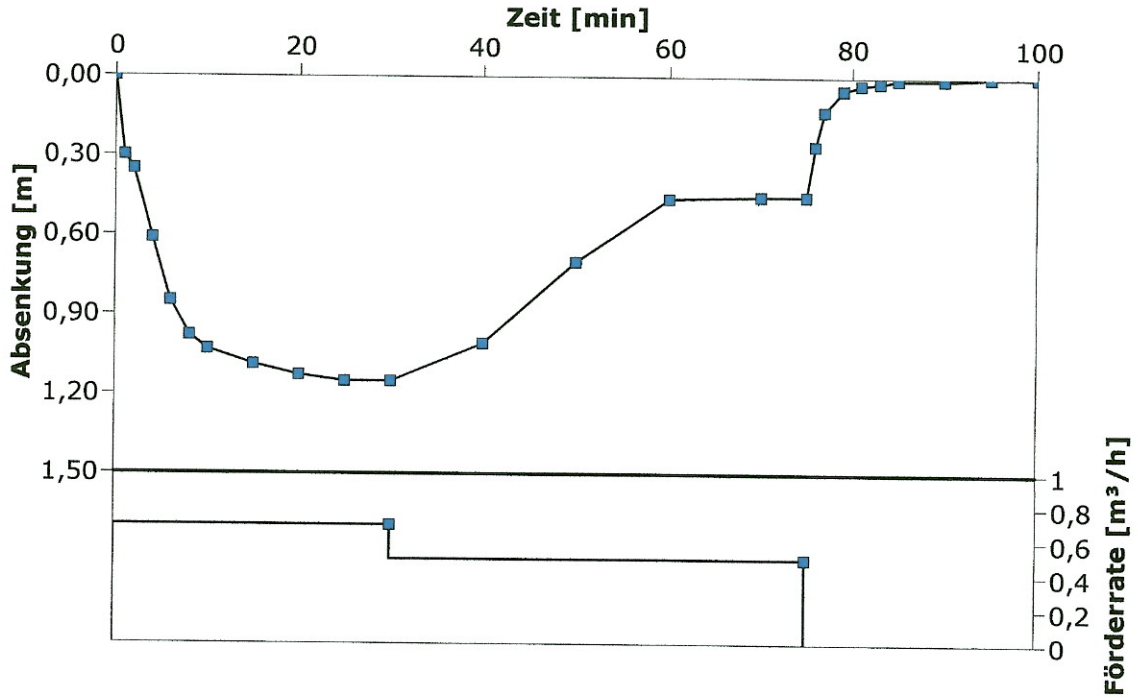
Bearbeiter: Th. Krause

Ganglinie mit Förderrate

Ausgewertet am: 15.09.2015

Aquifermächtigkeit: 1,10 m

Förderrate: variabel, \varnothing 0,58 [m³/h]





IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

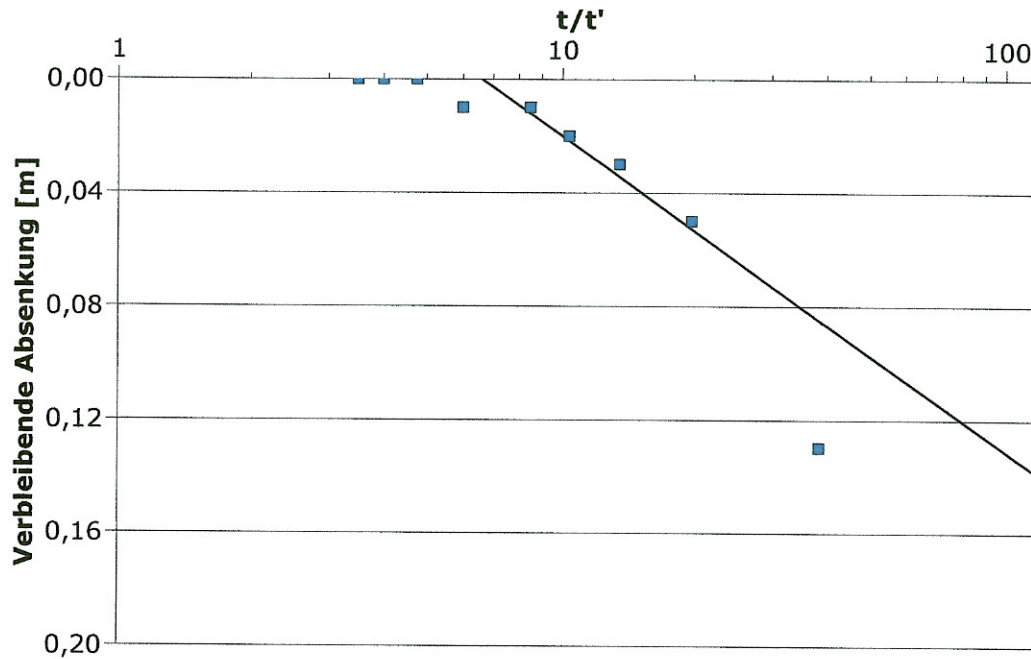
4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 4/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena	Pumpversuch: Klarpumpen	Förderbrunnen: 4/15
Versuch durchgeführt von: Schulz, Jochen		Versuchsdatum: 15.09.2015
Bearbeiter: Th. Krause	Theis Wiederanstieg	Ausgewertet am: 14.09.2015
Aquifermächtigkeit: 1,10 m	Förderrate: variabel, \varnothing 0,58 [m ³ /h]	



Berechnungsergebnisse nach Theis & Jacob

Messstelle	Transmissivität [m ² /s]	K-Wert [m/s]	Abst. v. Pumpbr. [m]	
4/15	$2,65 \times 10^{-4}$	$2,41 \times 10^{-4}$		

Pumpversuchsprotokoll

Projekt: Jena "Alte Feuerwache" Brunnen: GWM 5/15
 Pumpversuch: Klarpumpen Pumpeneinbau: 5,40 m
 Meßpunkt (MP): Rohroberkante Stahl DN 150 = 0,12 m unter GOK
 Bezugswasserstand: 3,42 m unter MP

Datum	Uhrzeit	Grundwasserstand m unter MP	Fördermenge m³/h	Wassertemperatur °C	Bemerkungen
14.09.2015	13:00	3,42			
	13:02	3,77	0,4		mit Feststoffanteilen
	13:04	3,88	0,4		mit Feststoffanteilen
	13:06	3,96	0,4		Trübung
	13:08	3,99	0,4		Trübung
	13:10	4,03	0,4		leichte Trübung
	13:15	4,07	0,4		leichte Trübung
	13:20	4,11	0,4	18,0	leichte Trübung
	13:25	4,19	0,4	18,0	leichte Trübung
	13:30	4,25	0,4	18,0	leichte Trübung
	13:40	4,28	0,4	18,0	leichte Trübung
	13:50	4,31	0,4	18,0	klar
	14:00	4,35	0,4	18,0	klar
	14:10	4,39	0,4	18,0	
	14:20	4,43	0,4	18,0	klar
	14:30	4,49	0,4	18,0	klar
	14:31	4,36			Wiederanstieg
	14:32	4,14			
	14:34	3,79			
	14:36	3,62			
	14:38	3,55			
	14:40	3,52			
	14:45	3,47			
	14:50	3,44			
	14:55	3,43			
	15:00	3,43			
	15:05	3,43			
	15:10	3,42			
	15:15	3,42			



IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 5/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena

Pumpversuch: Klarpumpen

Förderbrunnen: 5/15

Versuch durchgeführt von: Schulz, Jochen

Versuchsdatum: 14.09.2015

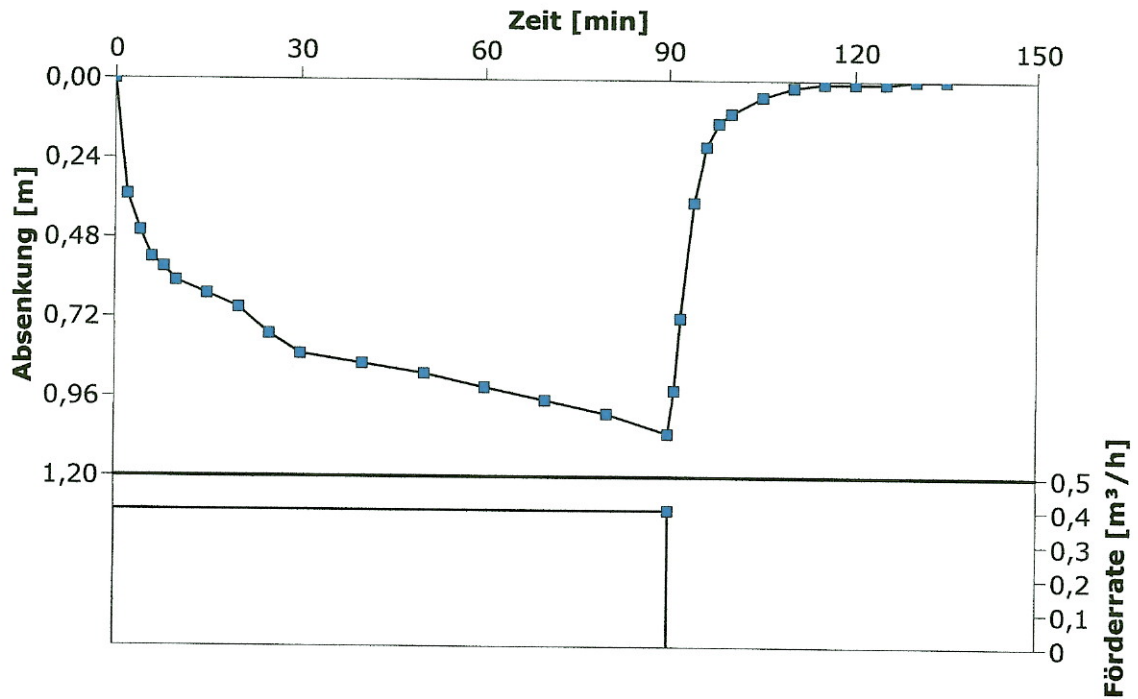
Bearbeiter: Th. Krause

Ganglinie mit Förderrate

Ausgewertet am: 14.09.2015

Aquifermächtigkeit: 1,06 m

Förderrate: variabel, \varnothing 0,4 [m³/h]





IKB Ingenieurbüro Krause
Am Hopfberge 6
99444 Blankenhain

Pumpversuchsauswertung

4

Projekt: Grundwassermessstelle

Nummer: GWM Jena 5/15

Auftraggeber: KIJ Jena

Ort: Jena

Pumpversuch: Klarpumpen

Förderbrunnen: 5/15

Versuch durchgeführt von: Schulz, Jochen

Versuchsdatum: 14.09.2015

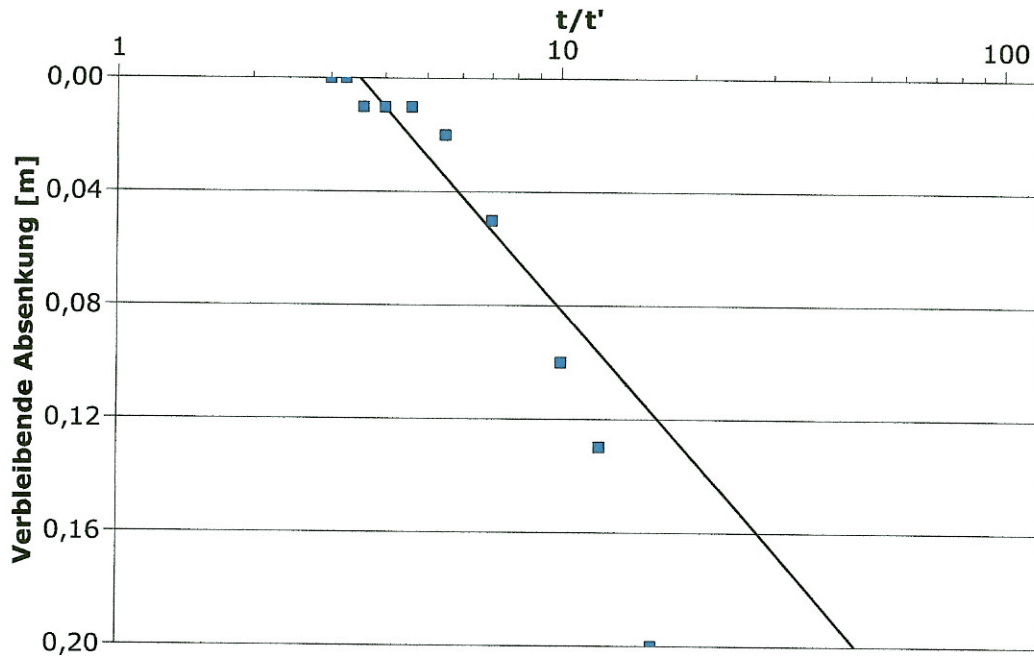
Bearbeiter: Th. Krause

Theis Wiederanstieg

Ausgewertet am: 14.09.2015

Aquifermächtigkeit: 1,06 m

Förderrate: variabel, \varnothing 0,4 [m³/h]



Berechnungsergebnisse nach Theis & Jacob

Messstelle	Transmissivität [m ² /s]	K-Wert [m/s]	Abst. v. Pumpbr. [m]
5/15	$1,14 \times 10^{-4}$	$1,08 \times 10^{-4}$	

Fotodokumentation
Jena "Alte Feuerwache "



<i>Foto: 1</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 10.09.15</i>
Bohrkerne GWM 1/15		



<i>Foto: 2</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 08.09.15</i>
Bohrkerne GWM 2/15		

Fotodokumentation
Jena "Alte Feuerwache "



<i>Foto: 3</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 14.09.15</i>
Bohrkerne GWM 3/15		



<i>Foto: 4</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 15.09.15</i>
Bohrkerne GWM 4/15		

Fotodokumentation
Jena "Alte Feuerwache "



<i>Foto: 5</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 08.09.15</i>
Bohrkerne GWM 5/15		

Fotodokumentation
Jena "Alte Feuerwache"



<i>Foto: 6</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 15.09.15</i>
GWM 1/15		



<i>Foto: 7</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 15.09.15</i>
GWM 2/15		

Fotodokumentation
Jena "Alte Feuerwache"



Foto: 8	Aufnahme: IKB, Th. Krause	Datum: 15.09.15
GWM 3/15		



Foto: 9	Aufnahme: IKB, Th. Krause	Datum: 15.09.15
GWM 4/15		

Fotodokumentation
Jena "Alte Feuerwache "



<i>Foto: 10</i>	<i>Aufnahme: IKB, Th. Krause</i>	<i>Datum: 15.09.15</i>
GWM 5/15		