



Baustoff- und Bodenprüfung Nordharz GmbH
Ströbecker Weg 4
38895 Halberstadt OT Langenstein

Geschäftsführer:
Dipl.-Geol. Friedrich Kanefendt
Amtsgericht: Stendal HRB 109504

Telefon: 0 39 41 / 62 11 32 - 0
Telefax: 0 39 41 / 62 11 32 - 99
Internet: www.bbnordharz.de
E-Mail: info@bbnordharz.de

Mitglied im Verb. d. Straßenbaulaboratorien e. V.
Mitglied im bup e. V.

BBN GmbH • Ströbecker Weg 4 • 38895 Halberstadt OT Langenstein

Stadtwerke Wernigerode GmbH
Herr Francke
Am Kupferhammer 38

38855 Wernigerode

Ihre Zeichen:	Prüfbericht Nr.:	Unsere Zeichen:	Datum:
-	40031	Ti	27.02.2019

PRÜFBERICHT NR.: 40031

AUFTRAGGEBER: Stadtwerke Wernigerode GmbH
Am Kupferhammer 38
38855 Wernigerode

INHALT DES AUFTRAGES: Vorerkundung hinsichtlich Prüfwerte BBodSchV
(Wirkungspfad Boden-Mensch „Wohngebiete“)

BAUVORHABEN: Erschließung für Wohnbaugrundstücke,
Bebauungsplan Nr. 34 „Wienbreite II“ in Ilsenburg

PROBENAHME: am 15.02.2019 durch Hrn. Greil (BBN)

Der Prüfbericht umfasst -5- Seiten und -4- Anlage/n (12 Blatt).

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für

- Böden - A1, A3, A4
- GK - D0, D3, D4
- Beton - E3
- OB, DSK - F3
- Asphalt - G3
- HGT - H1, H3, H4
- Gemische für SoB - I1, I2, I3, I4

• Anerkannte Prüfstelle nach RAP Waba

- Fachinstitut für Natursteinprüfungen
- Prüfstelle E + W für Beton
- Anerkannte ÜZ-Stelle nach LBO für GK nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse

1. VORGANG

Mit dem Bebauungsplan Nr. 34 „Wienbreite II“ wird die Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes in der Gemarkung Ilseburg (Flur 4) vorbereitet. Das Plangebiet liegt am Nordwestrand von Ilseburg und umfasst das Flurstück 181 und eine Teilfläche des Flurstücks 202. Das Grundstück wird aktuell intensiv als Ackerfläche genutzt und umfasst ca. 43.000 m².

Die Baustoff- und Bodenprüfung Nordharz GmbH wurde durch die Stadtwerke Wernigerode GmbH beauftragt eine Vorerkundung hinsichtlich der Einhaltung von Prüfwerten für das Nutzungsszenario „Wohngebiete“ aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) auf dem o.g. Projektareal durchzuführen.

Des Weiteren sollte eine ergänzende Umweltuntersuchung nach LAGA zur Abschätzung einer möglichen darüber hinausgehenden Schadstoffbelastung ausgeführt werden.

2. PROBENAHEME

Hierzu wurde am 15.02.2019 durch unseren Mitarbeiter Herrn Greil die Probenahme mittels Bohrstock und in Anlehnung an die Vorgaben aus der BBodSchV, Anhang 1, Tabelle 1 für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Wohngebiet) aus dem Teufenintervall von 0,0..0,35 m unter Geländeoberkante über die Entnahme von insgesamt 60 Einzelproben durchgeführt.

Der inhalative Pfad wird hierbei, aufgrund der vorgesehenen Nutzung als Einfamilienhaus-Grundstück und der anzunehmenden späteren vegetativen Abdeckung, nicht weiter betrachtet.

Tabelle 1: Probenahmeschema

Entnahmestelle	Tiefe	Fläche	Anzahl Einzelproben
Bebauungsplan Nr. 34 „Wienbreite II“	0-35 cm	ca. 43.000 m ²	60

Das Probenahmeprotokoll mit einem Lageplan ist in der Anlage beigelegt.

3. UNTERSUCHUNGSUMFANG

Nach Homogenisierung und anschließender Probenteilung in unserem Labor wurden auftragsgemäß zwei Analyseproben hergestellt, an das akkreditierte Analytiklabor Wessling GmbH in Hannover übersandt und, nach vorheriger Probenvorbereitung gemäß BBodSchV (Abtrennung Feinanteil < 2 mm), hinsichtlich der Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch Direktkontakt nach BBodSchV¹, Anhang 2, Absatz 1.4 sowie ohne Probenvorbereitung nach BBodSchV nach LAGA TR Boden (11/2014)², Tabelle II.1.2-1 untersucht.

Tabelle 2: Untersuchungsumfang

Entnahmestelle	Entnahmetiefe	Material	Untersuchung	Probe-Nr.
Bebauungsplan Nr. 34 „Wienbreite II“	0-35 cm	Boden / Ackerkrume	BBodSchV, Anhang 2, Nr. 1.4 Prüfwerte Wirkungspfad Boden-Mensch	40031
	0-35 cm		LAGA TR Boden	40031

4. ERGEBNISSE/BEWERTUNG

4.1 BBODSCHV

Die tabellarische Gegenüberstellung der Untersuchungsergebnisse mit den jeweiligen Prüfwerten nach BBodSchV, Anhang 2 sowie der Bericht des Prüflabors Nr. CHA19-004327-1 befinden sich im Anhang.

Die Analyseergebnisse sowie eine entsprechende Bewertung nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ergaben für den Nutzungstyp „Wohngebiete“ **keine Überschreitungen der Prüfwerte**.

4.2 LAGA

Der Bericht des Prüflabors Nr. CHA19-004827-1, die tabellarische Auswertung und das Probenahmeprotokoll sind als Anlage beigefügt.

Folgende Ergebnisse liegen vor:

Tabelle 3: Ergebnisse und Bewertung nach LAGA TR Boden 2004

Entnahmestelle	Probe Nr.	Tiefe	deklarationsanalytische Einstufung	maßgebende(r) Parameter	Abfallschlüssel
Bebauungsplan Nr. 34 „Wienbreite II“	40031	0-35 cm	Z 2	TOC	17 05 04

Wie aus den Untersuchungsergebnissen (s. Anlage) ersichtlich ist, weisen die potentiellen zukünftigen Boden-Ausbaustoffe im untersuchten Teufenintervall einen erhöhten organischen Anteil (TOC) auf und sind damit formal die Zuordnungs-kategorie Z 2 nach LAGA TR Boden (11/2004) einzustufen.

Der Anteil an organischem Kohlenstoff (TOC) ist jedoch mit hoher Sicherheit auf das makroskopisch bereits sichtbare Vorhandensein von organischen Bestandteilen wie vorhandene Pflanzen- und Wurzelreste in der Ackerkrume zurückzuführen und stellt damit unseres Erachtens kein Ausschlusskriterium dar.

Darüber hinaus ist Oberboden vor der Vernichtung/Vergeudung zu schützen. Wir empfehlen getrennt abgetragene Oberboden-Aushubmassen nach Möglichkeit auszuhalten und für spätere Andeckungsmaßnahmen unter Bewahrung der natürlichen Bodenfunktionen, d. h. vor Verdichtung und Vernässung geschützt, zwischenzulagern.

Der formal zugewiesene AVV-Abfallschlüssel³⁾ lautet 17 05 04 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen).

Wir hoffen Sie hiermit entsprechend informiert zu haben und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Baustoff- und Bodenprüfung
Nordharz GmbH



M.Sc. Geow. P. Timm
stellv. Prüfstellenleiter



Anlage/n: tabellarische Auswertungen BBodSchV & LAGA (2 Blatt)
Analytik-Bericht Nr. CHA19-004327-1 (4 Blatt); BBodSchV
Analytik-Bericht Nr. CHA19-004827-1 (4 Blatt); LAGA
Probenahmeprotokoll (2 Blatt)

-
- 1) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 07/1999, zuletzt geändert 09/2017
 - 2) LAGA Länderarbeitsgemeinschaft Abfall; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden); 11/2004
 - 3) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung AVV); 12/2001, zuletzt geändert am 07/2017
-

Tabellarische Zusammenfassung der Analytikuntersuchungen der Bodenproben

Probebezeichnung		40031		Wirkungspfad Boden - Mensch (Wohngebiete) BBodSchV	
Material		Boden / Ackerkrume			
Entnahmeort		B-Plan Nr. 34 "Wienbreite II"			
Entnahmetiefe [m]		0,0-0,35			
Probenvorbereitung nach BBodSchV		ja			
Datum Probenahme		15.02.2019			
Probenummer		19-027906-01			
Parameter	Einheit	Messwerte	PW		
Farbe		dunkelbraun			
Geruch		unauffällig			
Bodenart		Lehm/Schluff			
Trockenrückstand	%	77,5			
Arsen	mg/kg	10	50		
Blei	mg/kg	120	400		
Cadmium	mg/kg	1,5	2 ¹⁾		
Chrom gesamt	mg/kg	24	400		
Nickel	mg/kg	17	140		
Quecksilber	mg/kg	0,18	20		
Cyanid (CN), gesamt	mg/kg	<0,1	50		
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,02	4		
PCB	mg/kg	n.b.	0,8		
Aldrin	mg/kg	<0,02	4		
DDT	mg/kg	<0,02	80		
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,02	8		
Hexachlorcyclohexan-β	mg/kg	<0,02	10		
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,2	100		
Formelle Einstufung nach BBodSchV		eingehalten			

Erläuterungen:

n.b. = nicht bestimmbar

- 1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

PW = Prüfwert (gesetzlich festgelegte Werte);

Ergebnisse Untersuchungen eine Prüfwertüberschreitung bestehen konkrete Anhaltspunkte für den hinreichenden Verdacht einer Altlast. Bei Unterschreitung ist der Verdacht einer Altlast insoweit ausgeräumt; ein Restrisiko bleibt bestehen. Bei Unterschreitung von Sickerwasserprüfwerten ist ein Gefahrenverdacht ausgeschlossen.

Überschreitungen sind entsprechend der jeweiligen Prüfwerte in den rechten Spalten farblich gekennzeichnet.

Tabellarische Zusammenfassung der Analytikuntersuchungen der Bodenprobe(n) - nach LAGA Boden 2004

Probebezeichnung		40031		Zuordnungswerte			
Material		Boden / Ackerkrume					
Entnahmeort		B-Plan Nr. 34 "Wienbreite II"		LAGA Boden 2004			
Entnahmetiefe [m]		0,0-0,35					
Datum Probenahme		15.02.2019					
Probenummer		19-026388-01					
Parameter	Einheit	Messwerte		Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm)	Z 1	Z 2 / > Z 2
Farbe		dunkelbraun					
Geruch		unauffällig					
Bodenart		Lehm/Schluff					
Trockenrückstand	%	77,7					
TOC*	% OS	2,2		0,5	0,5	1,5	5
Arsen	mg/kg	11		10	15	45	150
Blei	mg/kg	120		40	70	210	700
Cadmium	mg/kg	1,2		0,4	1	3	10
Chrom gesamt	mg/kg	26		30	60	180	600
Kupfer	mg/kg	47		20	40	120	400
Nickel	mg/kg	18		15	50	150	500
Quecksilber	mg/kg	0,21		0,1	0,5	1,5	5
Zink	mg/kg	310		60	150	450	1500
EOX	mg/kg	<0,5		1	1	3	10
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg	<50		100	100	600	2000
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg	<50		100	100	300	1000
Summe PAK (EPA)	mg/kg	0,12		3	3	3	30
- Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,02		0,3	0,3	0,9	3
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2 / > Z 2
pH-Wert	-	7		6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit	µS/cm	77		250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	<1		30	30	50	100
Sulfat	mg/l	<1		20	20	50	200
Arsen	mg/l	<0,005		0,014	0,014	0,02	0,06
Blei	mg/l	0,013		0,04	0,04	0,08	0,2
Cadmium	mg/l	<0,0002		0,0015	0,0015	0,003	0,006
Chrom (ges.)	mg/l	<0,005		0,0125	0,0125	0,025	0,06
Kupfer	mg/l	0,014		0,02	0,02	0,06	0,1
Nickel	mg/l	<0,005		0,015	0,015	0,02	0,07
Quecksilber	mg/l	<0,0002		<0,0005	<0,0005	0,001	0,002
Zink	mg/l	0,026		0,15	0,15	0,2	0,6
Formelle Einstufung nach LAGA Boden 2004		Z 2					

Erläuterungen:

- n.b. nicht bestimmbar
- * TOC auf organische Bestandteile (Wurzel-/Pflanzenreste) zurückzuführen

Zuordnungswerte stellen die Obergrenze der jeweiligen Einbauklasse bei der Verwertung dar. Einstufungen sind, entsprechend der jeweiligen Zuordnungswerte in den rechten Spalten, farblich gekennzeichnet!

WESSLING GmbH, Feodor-Lynen-Str. 23, 30625 Hannover

Baustoff- und Bodenprüfung
Nordharz GmbH
Herr Philipp Timm
Ströbecker Weg 4
38895 Langenstein

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Bensemann
Durchwahl: +49 511 54 700 72
Fax:
E-Mail: Marco.Bensemann@wessling.de

Prüfbericht

Auftrag vom 19.02.2019

Prüfbericht Nr.	CHA19-004827-1	Auftrag Nr.	CHA-00969-19	Datum	26.02.2019
Probe Nr.	19-027906-01				
Eingangsdatum	20.02.2019				
Bezeichnung	40031				
Probenart	Feststoff allgemein				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	BG 400ml				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	20.02.2019				
Untersuchungsende	26.02.2019				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	19-027906-01
Bezeichnung	40031
PV org. Verunreinigungen (Verf. 8.4)	PAK/PCB

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	19-027906-01		
Bezeichnung	40031		
Feinanteil < 2mm	Gew%	TS	61,5
Grobanteil > 2mm	Gew%	TS	38,5

Prüfbericht Nr.	CHA19-004827-1	Auftrag Nr.	CHA-00969-19	Datum	26.02.2019
Probe Nr.	19-027906-01-1				
Eingangsdatum	20.02.2019				
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion				
Probenart	Feststoff allgemein				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	BG 400ml				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	20.02.2019				
Untersuchungsende	26.02.2019				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	19-027906-01-1		
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion		
Königswasser-Extrakt	TS	25.02.2019	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	19-027906-01-1		
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion		
Trockenrückstand	Gew%	OS	77,5

Chlorphenole

Probe Nr.	19-027906-01-1		
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion		
Pentachlorphenol	mg/kg	TS	<0,2

Summenparameter

Probe Nr.	19-027906-01-1		
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion		
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	19-027906-01-1		
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01

Prüfbericht Nr.	CHA19-004827-1	Auftrag Nr.	CHA-00969-19	Datum	26.02.2019
Probe Nr.	19-027906-01-1				
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01		
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-		

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.	19-027906-01-1				
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion				
Arsen (As)	mg/kg	TS	10		
Blei (Pb)	mg/kg	TS	120		
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	1,5		
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	24		
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	17		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,18		

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.	19-027906-01-1				
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion				
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,02		

Schwerflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe

Probe Nr.	19-027906-01-1				
Bezeichnung	40031 - Feinfraktion				
Aldrin	mg/kg	TS	<0,02		
DDT, o,p'-	mg/kg	TS	<0,02		
DDT, p,p'-	mg/kg	TS	<0,02		
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	TS	<0,02		
α-HCH	mg/kg	TS	<0,02		
β-HCH	mg/kg	TS	<0,02		
Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan)	mg/kg	TS	<0,02		
δ-HCH	mg/kg	TS	<0,02		
ε-HCH	mg/kg	TS	<0,02		

Prüfbericht Nr.	CHA19-004827-1	Auftrag Nr.	CHA-00969-19	Datum	26.02.2019
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

19-027906-01-1

Kommentare der Ergebnisse:

Chlorphenole F, Pentachlorphenol: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Abkürzungen und Methoden

Siebung	DIN ISO 11464 (2006-12) ^A
Probenvorbereitung für Bestimmung org. Verunreinigungen	DIN ISO 14507 (Abschnitt 8.4) (2004-07) ^A
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
Chlorkohlenwasserstoffe schwerflüchtig	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (2003-05) ^A
Chlorphenole	DIN ISO 14154 (2005-12) ^A
Quecksilber	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz

ausführender Standort

Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Altenberge



Marco Bensemann

M. Sc. Geoökologie

Kundenberater Umwelt und Wasser

WESSLING GmbH, Feodor-Lynen-Str. 23, 30625 Hannover

Baustoff- und Bodenprüfung
 Nordharz GmbH
 Herr Philipp Timm
 Ströbecker Weg 4
 38895 Langenstein

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: M. Bensemann
 Durchwahl: +49 511 54 700 72
 Fax:
 E-Mail: Marco.Bensemann@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: 40031

Prüfbericht Nr.	CHA19-004327-1	Auftrag Nr.	CHA-00883-19	Datum	20.02.2019
Probe Nr.	19-026388-01				
Eingangsdatum	18.02.2019				
Bezeichnung	40031				
Probenart	Feststoff allgemein				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	18.02.2019				
Untersuchungsende	20.02.2019				

Probenvorbereitung

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS		1000
Frischmasse der Messprobe	g	OS		132
Königswasser-Extrakt		TS		19.02.2019

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Trockenrückstand	Gew%	OS		77,7

Summenparameter

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
EOX	mg/kg	TS		<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS		<50
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS		<50
TOC	Gew%	TS		2,2

Prüfbericht Nr.	CHA19-004327-1	Auftrag Nr.	CHA-00883-19	Datum	20.02.2019
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Arsen (As)	mg/kg	TS		11
Blei (Pb)	mg/kg	TS		120
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		1,2
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		26
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		47
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		18
Zink (Zn)	mg/kg	TS		310
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,21

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,02
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,02
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,02
Fluoren	mg/kg	TS		<0,02
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,02
Anthracen	mg/kg	TS		<0,02
Fluoranthen	mg/kg	TS		0,04
Pyren	mg/kg	TS		0,03
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,02
Chrysen	mg/kg	TS		0,03
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS		0,03
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,02
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS		<0,02
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		0,12

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
pH-Wert		W/E		7,0
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		21
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		77,0

Prüfbericht Nr.	CHA19-004327-1	Auftrag Nr.	CHA-00883-19	Datum	20.02.2019
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		<1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		<1,0

Elemente

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Arsen (As)	µg/l	W/E		<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E		13
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		<0,2
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E		14
Nickel (Ni)	µg/l	W/E		<5,0
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E		<0,2
Zink (Zn)	µg/l	W/E		26

Sonstige Untersuchungen

Probe Nr.				19-026388-01
Bezeichnung				40031
Farbe		OS		braun
Geruch		OS		geruchlos
Aussehen		OS		Boden

Prüfbericht Nr.	CHA19-004327-1	Auftrag Nr.	CHA-00883-19	Datum	20.02.2019
-----------------	----------------	-------------	--------------	-------	------------

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN ISO 10694 (1996-08) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Farbe, Aussehen, Geruch	WES 088
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
WE	Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Walldorf
Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Walldorf


Marco Bensemann

M. Sc. Geoökologie

Kundenberater Umwelt und Wasser

Seite 4 von 4


 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

 Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfbjekte.

 Geschäftsführer:
 Julia Weßling, Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

Probenahmeprotokoll

A. Allgemeine Angaben

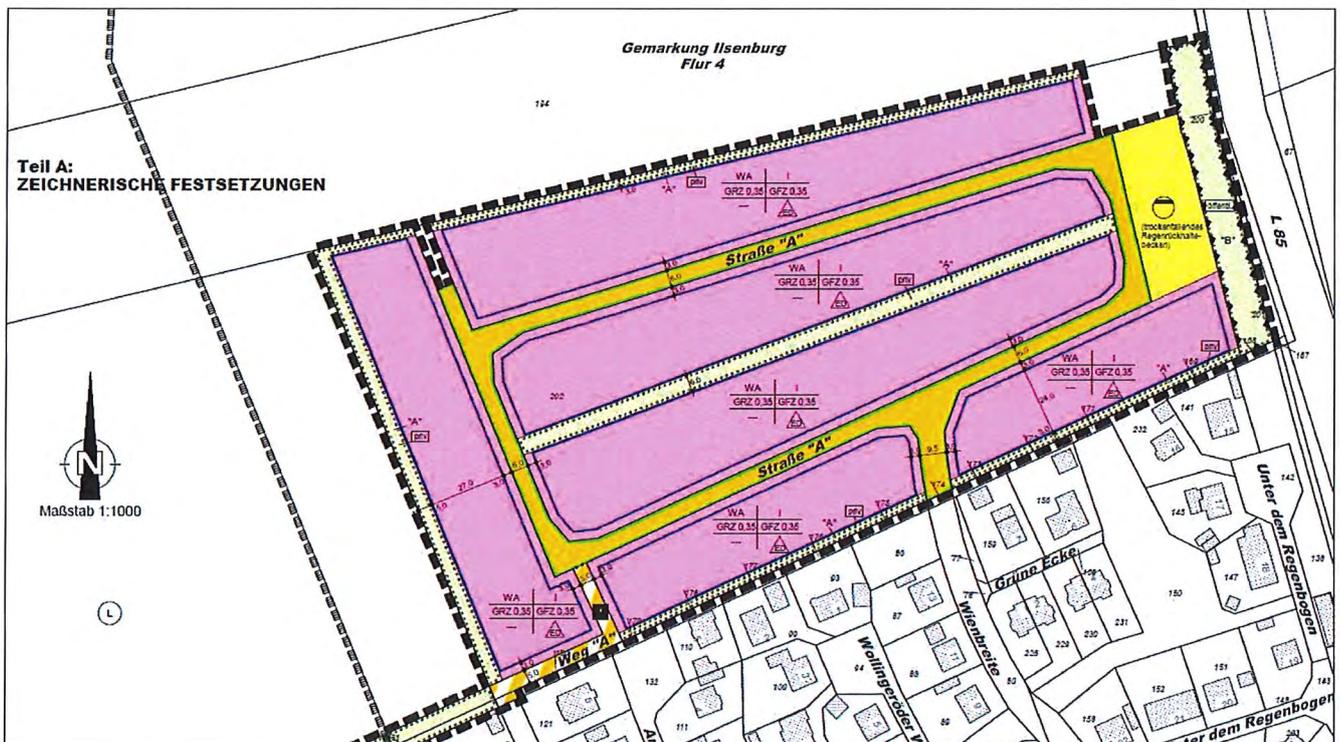
Anschriften

1. Veranlasser / Auftraggeber: Stadtwerke Wernigerode GmbH | Betreiber / Betrieb: s.o.
2. Landkreis / Ort / Straße: LK Harz / Ilsenburg / L 85 | Objekt / Lage: Bebauungsplan Nr. 34 „Wienbreite II“
3. Grund der Probenahme: Erschließung für Wohnbaugrundstücke - Vorerkundung hinsichtlich BBodSchV
4. Probenahmetag / Uhrzeit: 15.02.2019, 09:30 Uhr
5. Probenehmer / Dienststelle / Firma: Hr. Greil (BBN)
6. Anwesende Person: --
7. Herkunft des Abfalls (Anschrift): Boden, eingebaut
8. Vermutete Schadstoffe / Gefährdung: keine
9. Untersuchungsstelle: Wessling, Hannover

B. Vor – Ort – Gegebenheiten

10. Abfallart / Allgemeine Beschreibung: Boden/Ackerkrume (Schluff, sandig, organisch, schwach kiesig), dunkelbraun
11. Fläche: ca. 43.000 m² / eingebaut
12. Lagerungsdauer: unbekannt
13. Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): eingebaut
14. Probenahmegerät- und Material: Erdbohrstock
15. Probenahmeverfahren: Erdbohrstock
16. Anzahl der Einzelproben: 60 | Mischproben: 1 | Sammelproben: 0
17. Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 60

18. Probenvorbereitungsschritte: Homogenisierung
19. Probentransport und - Lagerung: Kühlung ca. 7 °C, Versand im Braunglas
20. Vor – Ort – Untersuchung: Organoleptik
21. Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkung: unauffällig
22. Topographische Karte als Anhang? ja nein
 Hochwert: -
 Rechtswert: -
23. Lageskizze (Lage des Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.):



24. Ort: Ilsenburg Unterschrift(en) d. Probenehmer:
 M. Greil *i.A. G. Greil*
Datum: 15.02.2019 Anwesende / Zeugen: --