



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

PreZero Service Mitte GmbH & Co. KG
Herr Philipp Nulle
Kreisstraße 30
30629 Hannover

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: A. Beckmann
Durchwahl: +49 511 54700 21
E-Mail: Annegret.Beckmann
@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CHA22-007426-1

Datum: 30.03.2022

Auftrag Nr.: CHA-00934-22

Auftrag: Analyse von Rechengut und Kanalsand - Klärwerk Celle - ihr Auftrag vom 02.03.2022

Annegret Beckmann

Leitende Sachverständige Umwelt und Wasser

Dipl.-Ing. Chemie



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling, Florian Weßling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt

Probeninformation

Probe Nr.	22-039843-01
Bezeichnung	Kanalsand
Probenart	Sand-Kies-Gemisch
Probenahme	15.03.2022
Zeit	11:40
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Manuela Al Hassani
Probengefäß	1 x PP-Eimer 10 l , 1 x Braunglas 0.5 l
Anzahl Gefäße	2
Eingangsdatum	15.03.2022
Untersuchungsbeginn	15.03.2022
Untersuchungsende	30.03.2022

Vor-Ort-Protokoll

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	HA
Farbe	schwarz,dunkelgrau			Siehe PN-Protokoll	HA
Geruch	Fäkalien			Siehe PN-Protokoll	HA
Foto / Lageskizze	ja, siehe Anlage			Siehe PN-Protokoll	HA
Besonderheiten	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	HA

Probenvorbereitung

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	981	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	AL
Frischmasse der Messprobe	118,8	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	AL

Physikalische Untersuchung

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	84,2	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	AL
Glühverlust (550°C)	12,8	Gew%	TS	DIN EN 15169 (2007-05) ^A	AL

Summenparameter

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Lipophile Stoffe, schwerflüchtig	0,63	Gew%	TS	LAGA KW/04 (2009-12) ^A	AL

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,2		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	AL
Messtemperatur pH-Wert	19,7	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	469	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	AL
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	436	mg/l	W/E	DIN EN 15216 (2008-01) ^A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH ₄)	2,0	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	AL
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	1,6	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	AL
Cyanid (CN), l. freis.	<0,0050	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A	AL
Fluorid (F)	0,24	mg/l	W/E	DIN 38405-4 (1985-07) ^A	AL

Elemente

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chrom-VI	<0,10	mg/l	W/E	DIN 38405 D24 (1987-05) ^A	AL
Arsen (As)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Blei (Pb)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	AL
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL

Summenparameter

	22-039843-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
AOX	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 9562 (2005-02) ^A	AL
TOC	120	mg/l	W/E	DIN EN 1484 (H3) (1997-08) ^A	AL
Phenol-Index nach Destillation	18	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	AL



**Probeninformation**

Probe Nr.	22-039843-02
Bezeichnung	Rechengut
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	15.03.2022
Zeit	11:47
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Manuela Al Hassani
Probengefäß	1 x PP-Eimer 10 l
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	15.03.2022
Untersuchungsbeginn	15.03.2022
Untersuchungsende	30.03.2022

Vor-Ort-Protokoll

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	HA
Farbe	dunkelgrau, hellgrau, dunkelbraun, hellbraun			Siehe PN-Protokoll	HA
Geruch	Fäkalien			Siehe PN-Protokoll	HA
Foto / Lageskizze	ja, siehe Anlage			Siehe PN-Protokoll	HA
Besonderheiten	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	HA

Probenvorbereitung

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	991	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	AL
Frischmasse der Messprobe	109,1	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	AL

Physikalische Untersuchung

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Glühverlust (550°C)	91,7	Gew%	TS	DIN EN 15169 (2007-05) ^A	AL
Trockenrückstand	28,8	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	AL

SummenparameterDeutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling, Florian Weßling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Lipophile Stoffe, schwerflüchtig	3,3	Gew%	TS	LAGA KW/04 (2009-12) ^A	AL

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	5,5		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	AL
Messtemperatur pH-Wert	19,8	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	1.330	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	AL
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	1209	mg/l	W/E	DIN EN 15216 (2008-01) ^A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH ₄)	77	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	AL
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	60	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	AL
Cyanid (CN), l. freis.	<0,0050	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A	AL
Fluorid (F)	<0,2	mg/l	W/E	DIN 38405-4 (1985-07) ^A	AL

Elemente

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chrom-VI	<0,10	mg/l	W/E	DIN 38405 D24 (1987-05) ^A	AL
Arsen (As)	<60	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Blei (Pb)	<100	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Cadmium (Cd)	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Kupfer (Cu)	<100	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Nickel (Ni)	<100	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	AL
Zink (Zn)	<600	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL

Summenparameter

	22-039843-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
TOC	1.000	mg/l	W/E	DIN EN 1484 (H3) (1997-08) ^A	AL
Phenol-Index nach Destillation	210	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	AL

**Probeninformation**

Probe Nr.	22-039843-03
Bezeichnung	Grobstoffe
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	15.03.2022
Zeit	11:30
Probenahme durch	WESSLING GmbH
Probenehmer	Manuela Al Hassani
Probengefäß	1 x PP-Eimer 10 l, 1 x Braunglas 0.5 l
Anzahl Gefäße	2
Eingangsdatum	15.03.2022
Untersuchungsbeginn	15.03.2022
Untersuchungsende	30.03.2022

Vor-Ort-Protokoll

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	HA
Farbe	dunkelbraun			Siehe PN-Protokoll	HA
Geruch	faulig -Fäkalien			Siehe PN-Protokoll	HA
Foto / Lageskizze	ja, siehe Anlage			Siehe PN-Protokoll	HA
Besonderheiten	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	HA

Probenvorbereitung

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	947	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	AL
Frischmasse der Messprobe	153,4	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	AL

Physikalische Untersuchung

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	65,2	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	AL
Glühverlust (550°C)	12,9	Gew%	TS	DIN EN 15169 (2007-05) ^A	AL

Summenparameter

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Lipophile Stoffe, schwerflüchtig	0,49	Gew%	TS	LAGA KW/04 (2009-12) ^A	AL



**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	8,1		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	AL
Messtemperatur pH-Wert	19,8	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	609	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	AL
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	420	mg/l	W/E	DIN EN 15216 (2008-01) ^A	AL

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH ₄)	7,7	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	AL
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	6,0	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	AL
Cyanid (CN), l. freis.	<0,0050	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A	AL
Fluorid (F)	0,52	mg/l	W/E	DIN 38405-4 (1985-07) ^A	AL

Elemente

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chrom-VI	<0,10	mg/l	W/E	DIN 38405 D24 (1987-05) ^A	AL
Arsen (As)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Blei (Pb)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	AL
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	AL

Summenparameter

	22-039843-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
AOX	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 9562 (2005-02) ^A	AL
TOC	75	mg/l	W/E	DIN EN 1484 (H3) (1997-08) ^A	AL
Phenol-Index nach Destillation	26	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	AL

22-039843-01;-02;-03

Kommentare der Ergebnisse:

Chrom(VI) W/E, Chrom-VI: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

22-039843-02

Kommentare der Ergebnisse:

Met./Elem.: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling, Florian Weßling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt



Legende

aS	ausführender Standort	OS	Originalsubstanz	TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser / Eluat	HA	WESSLING GmbH Hannover	AL	WESSLING GmbH Altenberge



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling, Florian Weßling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt