

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Teil-Akkreditierungsurkunde**, dass das Prüflaboratorium

AKS Aqua-Kommunal-Service GmbH
Buschmühlenweg 169, 15230 Frankfurt/Oder

die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der Anlage zu dieser Urkunde aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzliche bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der Anlage zu dieser Urkunde ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung durch den eingesetzten Akkreditierungsausschuss ausgestellt.

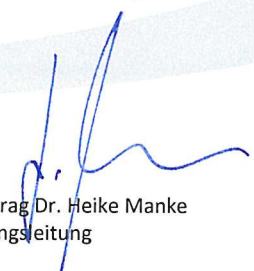
Diese Teil-Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 04.09.2023 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-14191-01.

Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 38 Seiten.

Registrierungsnummer der Teil-Akkreditierungsurkunde: **D-PL-14191-01-03**

Sie ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-00.

Berlin, 04.09.2023



Im Auftrag Dr. Heike Manke
Abteilungsleitung

Diese Urkunde gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de).

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 04.09.2023

Ausstellungsdatum: 04.09.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

AKS Aqua-Kommunal-Service GmbH
Buschmühlenweg 169, 15230 Frankfurt/Oder

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Schlämmen, Sedimenten, Abfall, Kompost- und Boden;
Probenahme von Schlämmen und landwirtschaftlichen Nutzböden;
Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4;
Fachmodule Boden und Altlasten sowie Abfall

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der in den Kapiteln 1 – 3 aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1 Untersuchungen von Schlamm, Sedimenten und Abfall

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme; Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen
DIN EN ISO 5667-15 (S 16) 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Probenahme; Teil 15: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben
DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien
Runder Tisch Abfallbeprobung Brandenburg-Berlin, Stand: 27.11.2009	Leitfaden zur Probenahme und Untersuchung von mineralischen Abfällen im Hoch- und Tiefbau

1.2 Untersuchung von Schlamm, Sedimenten und Abfall

DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor; Extraktionsverfahren mit Königswasser
DIN EN 14702-1 (S 10) 2006-06	Charakterisierung von Schlämmen - Absetzeigenschaften - Teil 1: Bestimmung der Absetzbarkeit (Bestimmung des Schlammvolumens und des Schlammvolumenindex)
DIN 38414-S 14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFT) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX)
DIN 38414-S 18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)
DIN 38414-S 19 1999-12	Bestimmung der wasserdampfgefährlichen organischen Säuren in Schlämmen
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)
DIN 38414-S 22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes
DIN 38414-S 23 2002-02	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung- Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Extraktionsverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 15935 2011-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlustes
LAGA EW 98 2002	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich
LAGA KW 04 2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie
DIN CEN/TS 16171; DIN SPEC 91256 2013-03	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

2 Untersuchungen von landwirtschaftlich genutzten Böden

2.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 11272 2017-07	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohichte
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall , Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts

2.3 Nichtmetalle, Anionen

DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl- Stickstoffs
DIN EN 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehaltes an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Durchflussanalyse
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazon (Modifikation für Böden: <i>Bestimmung aus dem Eluat nach DIN 38414-S 4</i>)
DIN ISO 14255 1998-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff und löslichem Gesamt-Stickstoff in lufttrockenen Böden nach Extraktion mit Calciumchlorid

2.4 Elemente

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (Modifikation für Böden: <i>Extraktion mit Königswasser nach DIN EN 13657</i>)
DIN ISO 16772 2005-06	Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (Einschränkung: <i>nur mit Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie</i>)

2.5 Organische Stoffe

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren (Modifikation für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Detektion mit HS-GC-MSD, zusätzlich für Vinylchlorid</i>)
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspace-Technik (HS-GC-MS) (Modifikation für Böden: <i>Überschichten mit Methanol oder Dimethylformamid, Dynamische Headspace-Methode, Detektion mit GC-MSD</i>)
DIN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN EN ISO 22155 2016-07	Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraumverfahren

2.6 Probenahme und Untersuchungen nach dem VDLUFA-Methodenbuch Band I „Die Untersuchung von Böden“ 4. Auflage 1991, Teil 1

A 1.2.1 5. Teillfg. 2007	Entnahme, Transport und Aufbereitung von Bodenproben - Probenahme für die Untersuchung auf pflanzenverfügbare Nährstoffe in Acker- und Gartenböden
A 1.2.2 2. Teillfg. 1997	Entnahme, Transport und Aufbereitung von Bodenproben - Probenahme für die N _{min} -Methode
A 1.3.2 Grundwerk	Entnahme, Transport und Aufbereitung von Bodenproben - Probenahme auf Grünlandstandorten
A 2.1.1 Grundwerk	Bestimmung von Gesamtgehalten - Bestimmung des Wassergehaltes (bzw. der Trockenmasse) durch Trocknen im Trockenschrank
A 2.2.1 Grundwerk	Bestimmung von Gesamtgehalten - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach KJELDAHL
A 2.2.3. Grundwerk	Bestimmung von Gesamtgehalten - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff einschließlich Nitrat und Nitrit
A 2.4.2.1 Grundwerk	Bestimmung von Gesamtgehalten - Bestimmung von Gesamt-phosphor im Aufschluss mit Schwefelsäure, Perchlorsäure und Salpetersäure
A 2.4.3.1 Grundwerk	Bestimmung von Gesamtgehalten - Bestimmung von Schwermetallen im Aufschluss mit Königswasser
A 3.4.1 Grundwerk	Bestimmung von charakteristischen Fraktionen verschiedener Mineralstoffe - Bestimmung des potentiell verfügbaren Nickels
A 5.1.1. 7. Teillfg. 2016	Bestimmung von Bodenazidität und Kalkzustand - Bestimmung des pH-Wertes
A 5.2.1 Grundwerk	Bestimmung von Bodenazidität und Kalkzustand - Bestimmung des Kalkbedarfs von Mineralböden nach SCHACHTSCHABEL in einer Einwaage
A 6.1.4.1. 3. Teillfg. 2002	Bestimmung von leicht löslichen (pflanzenverfügbaren) Haupt- und Spurenstoffen - Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (N _{min} -Labormethode)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

A 6.2.1.1. 6. Teillfg. 2012	Bestimmung von leicht löslichen (pflanzenverfügbaren) Haupt- und Spurenstoffen - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug
A 6.2.1.2. Grundwerk	Bestimmung von leicht löslichen (pflanzenverfügbaren) Haupt- und Spurenstoffen - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppel-lactat (DL)-Auszug
A 6.2.3.1 Grundwerk	Bestimmung von leicht löslichen (pflanzenverfügbaren) Haupt- und Spurenstoffen - Bestimmung von Phosphor im Natriumhydrogen-carbonat- Auszug
A 6.2.3.4 Grundwerk	Bestimmung von leicht löslichen (pflanzenverfügbaren) Haupt- und Spurenstoffen - Bestimmung von Phosphor im Citronensäureauszug
A 6.2.4.1. Grundwerk	Bestimmung von leicht löslichen (pflanzenverfügbaren) Haupt- und Spurenstoffen - Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug
A 10.1.1 Grundwerk	Bestimmung von pflanzenschädigenden Stoffen - Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, gärtnerischen Erden und Substraten
A 13.2.1. Grundwerk	Spezielle Untersuchungen auf gartenbaulich genutzten Böden und gärtnerischen Kulturmedien - Bestimmung der Rohdichte (Volumen-gewicht) von gärtnerischen Erden und Substraten ohne sperrige Komponenten

3 Untersuchung von Kompost

3.1 Probenahme und Probenaufbereitung

Methodenbuch zur Analyse von Kompost Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. Kapitel I, S. 1-8 2014-08	3. Durchführung der Probenahme 3.1 Probenahme aus einem Profil 3.2 Probenahme aus einem ruhenden Lager 3.3 Probenahme aus bewegtem Kompost Probenaufbereitung im Labor
---	--

3.2 Analysemethoden nach den Güte- und Prüfbestimmungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

Methodenbuch zur Analyse
organischer Düngemittel,
Bodenverbesserungsmittel und
Substrate
Bundesgütegemeinschaft
Kompost e.V.
5.Auflage inclusive
1.-6. Ergänzungslieferung
2021

Kapitel II - Physikalische Untersuchungsmethoden

- A Materialeigenschaften
- A1: Wassergehalt
- A3: Korngröße
- A3.1: Maximale Korngröße
- A4: Rohdichte
- B: Organoleptische Ansprache
- B1: Verunreinigungsgrad
- B2: Feuchtigkeit
- B3: Geruch
- C: Unerwünschte/artfremde Partikel
- C1: Fremdstoffgehalt
- C2: Steingehalt
- C3: Verunreinigungsgrad (Flächensumme der Fremdstoffe)

Kapitel III - Chemische Untersuchungsmethoden

- A: Pflanzennährstoffe
- A 1: Gesamtgehalte an Pflanzennährstoffen
- A1.1: Gesamt-Stickstoffgehalt nach Kjeldahl
- A1.2: Phosphor, Kalium, Magnesium, Calcium und Schwefel im Königswasserextrakt
- A 2: Lösliche Pflanzennährstoffe
- A2.1: Stoffe im CaCl₂-Extrakt
- A2.2: Stoffe im CAL-Extrakt
- A2.3: Stoffe im Wasser-Extrakt
- B: Bodenwirksame Stoffe
- B 1: Organische Stoffe
- B1.1: Glühverlust
- B1.2: Gesamtgehalt an Kohlenstoff
- B2.1: Basisch wirksame Stoffe
- C: Sonstige chemische Materialeigenschaften
- C1: pH-Wert
- C1.1: pH-Wert (CaCl₂)
- C1.2: pH-Wert (H₂O)
- C2: Salzgehalt
- C2.1: Salzgehalt (Extraktion 1:10)
- C2.2: Salzgehalt (Extraktion 1:5)
- C3: Gesamtgehalt an organischen Säuren
- C4: Potentielle Schadstoffe
- C4.1: Anorganische Schadstoffe
- C4.1.1: Schwermetalle im Königswasserextrakt
- C5: Organische Stoffe
- C5.2: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- C5.3: Polycyclische Biphenyle (PCB) und Organochlorpestizide

Kapitel IV - Biologische Untersuchungsmethoden

- A: Biologische Aktivität
- A1: Rottegrad im Selbsterhitzungsversuch
- A3: Pflanzenverträglichkeit im Keimpflanzenversuch mit Sommergerste
- B: Phytohygiene
- B1: Gehalt an keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen
- C: Seuchenhygiene
- C1: Produktprüfung auf Salmonellen
- C3: Escherichia coli (E.coli)
- C4: Enterokokken (Fäkalstreptokokken)

4 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL BODEN UND ALTLASTEN

Stand: LABO 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahmeplanung		Nach Vorgaben der BBodSchV	☒
		DIN ISO 10381-1: 2011	☒
		DIN ISO 10381-5: 2011	☒
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Aufschlussverfahren im Gelände: Handbohrungen, Probenahmen an Schürfen, Kleinrammbohrungen 50 - 80 mm, Proben in ungestörter Lagerung	DIN ISO 10381-2: 2003	☒
		DIN EN ISO 22475-1: 2007	☐
	Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98: 2001	☒
Probeentnahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	Das Extraktionsmittel ist bereits vor der Probennahme in die Probengefäße vorzulegen, so dass eine Übersichtung im Feld erfolgt; Hinweis zur Probennahme siehe http://www.hlug.de/start/altlasten.html unter Altlastenanalytik	„Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich“, Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLUG 2000	☒
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004	☒
		VDLUFA-Methodenhandbuch, Bd. 1, A1	☒
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahme von Schwebstoffen - optional -		DIN 38402-24: 2007	☐
Probenbeschreibung		Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	☐
	Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung	DIN EN ISO 14688-1: 2011	☐
		DIN EN ISO 14689-1: 2011	☐
		DIN EN ISO 22475-1: 2007	☐
Ermittlung der Bodenart	Fingerprobe im Gelände Hinweis: Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht immer einsetzbar	Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	☐
		DIN 19682-2: 2007	☒
Probenlagerung, Probenvorbehandlung im Gelände, Probentransport		DIN 19747: 2009	☒
		DIN ISO 10381-1: 2003	☒
		DIN ISO 10831-2: 2003	☒
		DIN ISO 18512: 2009	☐
	Überschichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelände bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN ISO 22155: 2006	☒

Teilbereich 1.2 Labor - Analytik anorganischer Parameter

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	☒
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465: 1996	☐
		DIN EN 14346: 2007	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	☐
		DIN EN 13137: 2001	☒
		DIN EN 15936: 2012	☒
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390: 2005	☒
Rohdichte - optional -	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272: 2001	☐
Korngrößenverteilung - optional -	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	☐
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123: 2011 in Verbindung mit LAGA PN 98	☒
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	☐
	Thermisch, offenes Gefäß & Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	☒
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	☒
Alkalisches Aufschlussverfahren - optional -	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007	☐
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional -	HNO ₃ , H ₂ O ₂	DIN ISO 20279: 2006	☐
Arsen (As) Antimon (Sb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	☐
Cadmium (Cd) Chrom (Cr), gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Blei (Pb) Zink (Zn)	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	☐
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	☒
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	☐
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	☐
		DIN ISO 11262: 2012	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Chrom (VI) - optional -	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	☐
Molybdän (Mo)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	☒
Vanadium (V) - optional -	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Selen (Se) - optional -	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	☐
Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ /H ₂ O ₂ -Extrakt - optional -	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006	☐
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	☐
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☐
Uran (U)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Wolfram (W) - optional -	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	☒

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Spezifische Probenvorbereitung	Hinweis: Bei chemischer Trocknung oder Lufttrocknung des Probenmaterials ist zu berücksichtigen, dass bei Verwendung von nicht wassermischbaren Lösungsmitteln wie Hexan/Heptan in Verbindung mit einer 1x-Extraktion (als Labormethode verbreitet) die Restfeuchte insbesondere bei bindigen Bodenmaterialproben zu Minderbefunden führt. Soxhlet-Extraktionen oder Lösungsmittelgemische mit Aceton zur Extraktion sind bei solcherart getrockneten Proben unverzichtbar.	DIN 19747: 2009	☒
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465: 1996	☐
		DIN EN 14346: 2007	☒
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	☐
		DIN EN 13137: 2001	☒
		DIN EN 15936: 2012	☒
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390: 2005	☒

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Rohdichte - optional -	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272: 2001	☐
Korngrößenverteilung - optional -	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	☐
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123: 2011 in Verbindung mit LAGA PN 98	☒
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK (EPA) Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Chrysen, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]- / Benzo[k]fluoranthren, Benzo[a]pyren, Indeno[1,2,3-cd]-pyren, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylene	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	☐
	HPLC-UV/F* (*Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden)	DIN ISO 13877: 2000	☒
	Hinweis auf die Art der Summenbildung ist dem Ergebnis anzufügen.	DIN 38414-23: 2002	☒
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	☒
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	☐
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	☒
		DIN EN 15308: 2008	☐
Polychlorierte Biphenyle (PCB6/ PCB7): PCB6-Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180, sowie 118	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003* (* diese Norm berücksichtigt das Kongener PCB 118)	☒
	Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion	DIN EN 15308: 2008* (* diese Norm berücksichtigt das Kongener PCB 118)	☒
	Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN 38414-20: 1996 (diese Norm ist auch zur Bestimmung des Kongeners PCB 118 geeignet - entsprechende SOP muss vorliegen)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) (2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, Hexanitrodiphenylamin, Hexogen, Nitropenta (PETN), 2,4,6-Trinitrotoluol) - optional -	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011 (ISO/FDIS 11916-1: 2011)	☐
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) (2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,4,6-Trinitrotoluol) - optional -	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011 (ISO/FDIS 11916-2: 2011)	☐
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀) - optional -	GC-FID Das Chromatogramm ist mit auszuwerten und Aussagen zu mobilen (C ₁₀ -C ₂₂) und gering mobilen (>C ₂₂ -C ₄₀) Anteilen zu treffen (LAGA KW/04)	DIN ISO 16703: 2005	☐
		LAGA KW/04: 2009	☒
BTEX-Aromaten, Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) Einzelparameter gemäß der Norm - optional -	Headspace, GC Siehe auch: „Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich“, Handbuch Altlasten Bd. 7, Analysenverfahren Fachgremium Altlastenanalytik Teil 4, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2000	DIN ISO 22155: 2006	☒

Teilbereich 1.4: Labor - Analytik PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB *

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

Teilbereich 2.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	☒
Probenahme von Grundwasser	Das AQS-Merkblatt P 8/2, 1996 gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	ISO 5667-11: 2009	☒
		DIN 38402-13: 1983 (Hinweis: wird ersetzt durch DIN ISO 5667-11)	☒
		DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	☒

Gültig ab: 04.09.2023

Ausstellungsdatum: 04.09.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahme von Sickerwasser mittels Saugkerzen - optional -	Die LAWA -Richtlinie ‚Sickerwasser, Richtlinie für Beobachtung und Auswertung‘, Stand 3.4.2003 (Gelbdruck) gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	DWA-M 905: 2012	☐
		DVWK-M 217: 1990 (Hinweis: wird aktualisiert)	☐
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	Das AQS-Merkblatt P 8/3, 1998 gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	DIN 38402-15: 2010	☒
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	☒

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	☒
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	☒
Geruch		DEV B 1/2 1971	☒
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	☒
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	☒
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	☒
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	☒
Bestimmung der Redoxspannung	Bei Sicker-/Grundwasserproben sind Probengewinnung und Messanordnung (Durchflussszelle unter Luftabschluss) entscheidend für die Zuverlässigkeit des Ergebnisses.	DIN 38 404 Teil 6: 1984	☒
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport	Anmerkung: Primär gelten die Angaben in den jeweiligen Einzelnormen, d.h. die DIN EN ISO 5667-3 gilt nachrangig	DIN EN ISO 5667-3: 2004	☒

Teilbereich 2.2 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19529: 2009	☐
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19527: 2012	☐
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen - - optional -	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 10 L/kg	DIN EN 12457-4: 2003	☒
Perkolationsverfahren für anorganische und organische Stoffe - - optional -		DIN 19528: 2009	☐
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - - optional -		DIN 19738: 2004	☐

Analytik - anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Antimon (Sb) Arsen (As)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	☒
		DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	☐
Blei (Pb)	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	☐
Cadmium (Cd)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	☒
Chrom (Cr) gesamt		DIN ISO 22036: 2009	☒
Cobalt (Co)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Kupfer (Cu)			
Molybdän (Mo)			
Nickel (Ni)			
Zink (Zn)			
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	☒
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	☐
Cyanid (CN ⁻), gesamt und Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	☒
		DIN 38405-13: 2011	☐
		DIN EN ISO 17380: 2011	☐
Fluorid (F ⁻), Chlorid (Cl ⁻), Sulfat (SO ₄ ²⁻)	Ionenchromatographie gemäß den Einzelverfahren	DIN EN ISO 10304-1:2009	☒
		DIN 38405-1/-4/-5: 1985	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Analytik - anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Vanadium (V) - optional -	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	☐
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	☒
		DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Uran (U) - optional -	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Zinn (Sn) Thallium (Tl) Wolfram (W) - optional -	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	☒
		DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
Selen (Se) - optional -	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	☐
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	☒
		DIN ISO 22036: 2009	☒
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	☒
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	☐
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	☒
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-3: 1997	☐

Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19529: 2009	☐
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19527: 2012	☐
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen - - optional -	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 10 L/kg	DIN EN 12457-4: 2003	☒
Perkolationsverfahren für anorganische und organische Stoffe - optional -		DIN 19528: 2009	☐
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional -		DIN 19738: 2004	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Analytik - organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Hinweis zu leichtflüchtigen Verbindungen (insbesondere BTEX, LHKW): Die Herstellung von Eluat und Perkolat für die anschließende Bestimmung von leichtflüchtigen Stoffen ist aufgrund der hohen Verlust fehlerbehaftet. Die Bestimmung dieser Verbindungen kann daher nur aus direkt entnommenem Sickerwasser, Grund- und Oberflächenwasser erfolgen. Bei GW-Probenahmen sind bei diesen Verbindungen wegen der Unterdruckeffekte ausschließlich Tauchpumpen, keine Saugpumpen einzusetzen.			
BTEX-Aromaten: Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole, Styrol	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	☐
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	☒
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	☐
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) Einzelparameter gemäß Norm	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	☐
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	☒
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	☐
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	☒
		DIN 38407-2: 1993	☐
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	☒
		DIN 38407-2: 1993	☐
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	☐
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	☐
	Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	☒
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD (ggf. MS)	DIN EN ISO 10301: 1997	☒
Polychlorierte Biphenyle (PCB6 / PCB7): PCB6-Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180, sowie 118	GC-ECD, GC-MS Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6 / PCB7)	DIN 38407-2: 1993	☐
		DIN 38407-3: 1998	☒
16 PAK (EPA) (Bei HPLC ohne Acenaphthylen)	GC-MS	DIN 38407-39: 2011	☐
	HPLC - F	DIN EN ISO 17993: 2004	☒
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	☐
		DIN 38407-9: 1991	☐
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀)	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Analytik - organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Hinweis zu leichtflüchtigen Verbindungen (insbesondere BTEX, LHKW): Die Herstellung von Eluat und Perkolat für die anschließende Bestimmung von leichtflüchtigen Stoffen ist aufgrund der hohen Verlust fehlerbehaftet. Die Bestimmung dieser Verbindungen kann daher nur aus direkt entnommenem Sickerwasser, Grund- und Oberflächenwasser erfolgen. Bei GW-Probenahmen sind bei diesen Verbindungen wegen der Unterdruckeffekte ausschließlich Tauchpumpen, keine Saugpumpen einzusetzen.			
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) (2-Nitrotoluol, 3-Nitrotoluol, 4-Nitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,4,6-Trinitrotoluol, 2-Amino-4,6-Dinitrotoluol, 4-Amino-2,6-Dinitrotoluol, Nitropenta (PETN), Hexogen, 2,4,6-Trinitrophenol (Pikrinsäure), Nitrobenzol, 1,3-Dinitrobenzol, 1,3,5-Trinitrobenzol, Hexanitrodiphenylamin (Hexyl), N-Methyl-N,2,4,6-tetranitroanilin, Octogen (HMX)) - optional -	Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen - Verfahren mittels HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	☐
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) (2-Nitrotoluol, 3-Nitrotoluol, 4-Nitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,4,6-Trinitrotoluol, 2-Amino-4,6-Dinitrotoluol, 4-Amino-2,6-Dinitrotoluol, Nitrobenzol, 1,3-Dinitrobenzol, 1,3,5-Trinitrobenzol) - optional -	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie	DIN 38407-17: 1999	☐
Phenole (Phenol, 2-Methylphenol; 3-Methylphenol; 4-Methylphenol, 2,3-Dimethylphenol; 2,4-Dimethylphenol; 2,5-Dimethylphenol; 2,6-Dimethylphenol; 3,4-Dimethylphenol; 3,5-Dimethylphenol; 2-Ethylphenol; 3-Ethylphenol; 4-Ethylphenol; 2,3,5-Trimethylphenol; 2,3,6-Trimethylphenol; 2,4,6-Trimethylphenol; 3,4,5-Trimethylphenol) - optional -	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	☐
		DIN EN 12673: 1999	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

Untersuchungsbereich 3 - Bodenluft, Deponiegas

Teilbereich 3.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

Teilbereich 3.2 Labor - Analytik von Bodenluft, Deponiegas

nicht belegt

5 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL

Stand: LAGA Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		AbfKlärV	
1.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV	
a)	Probenahme	DIN EN ISO 5667-13 (08.11) <u>und</u> DIN 19698-1 (05.14)	☒
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	☒
1.2	Schwermetalle und Chrom VI ¹	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfKlärV	
	Schwermetalle		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	☒
		DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)	☐
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	☒
	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN EN 16170 (01.17)	☒
		DIN EN 16171 (01.17)	☒
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	☐
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒

¹ Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für den Teilbereich 1.2 auch ohne Chrom VI erbracht werden.

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
	Thallium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN 38406-26 (07.97)	☐
		DIN EN 16170 (01.17)	☒
		DIN EN 16171 (01.17)	☒
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	☐
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 17852 (04.08)	☐
		DIN EN 16175-1 (12.16)	☒
		DIN EN 16175-2 (12.16)	☐
		DIN EN 16171 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	☐
	Chrom VI (aus alkalischem Heiextrakt) ²	DIN EN 16318 (07.16)	☒
		DIN EN 15192 (02.07)	☐
		DIN 10304-3 (11.97) ³	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17) ⁵	☐
1.3	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV	
	AOX (aus Trockenrückstand)	DIN 38414-18 (11.89)	☒
		DIN EN 16166 (11.12)	☐
1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfKlärV	
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	☒
		DIN EN 12880 (02.01)	☒
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	☒
		DIN EN 12879 (02.01)	☐

² Für den alkalischen Heiextrakt sind die Verfahren DIN EN 16318 oder DIN EN 15192 zu verwenden.

³ Anstelle der Nachsäulenderivatisierung mit 1,5 Diphenylcarbazid kann nach ionenchromatographischer Trennung gemäß DIN 10304-3 auch die Cr(VI)-Bestimmung durch Kopplung mit ICP-MS-Detektion auf Basis der DIN EN ISO 17294-2 erfolgen.

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	☒
		DIN 38414-5 (07.09)	☒
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	☒
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5 (10.83)	☒
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342 (01.01)	☐
		DIN EN 16169 (11.12)	☒
		DIN ISO 11261 (05.97)	☐
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	☒
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	☒
	Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P ₂ O ₅))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN EN 16171 (01.17)	☒
		DIN EN 16170 (01.17)	☒
	Persistente organische Schadstoffe	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 - 4 AbfKlärV	
1.5	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN 38414-20 (01.96)	☒
		DIN EN 16167 (11.12)	☐

1.6 Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) sowie dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)

nicht belegt

1.7	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527 (09.08)	☐
		DIN 38414-23 (02.02)	☒
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	☐
1.8	Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)	DIN 38414-14 (08.11)	☒

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		AbfklärV und BioAbfV	
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV	
a)	Probenahme	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	☒
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	☒
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	☒
		DIN EN 13657 (01.03)	☒
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN 16170 (01.17)	☒
		DIN EN 16171 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	☐
		DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	☐
		EN 16175-1 (12.16)	☒
		EN 16175-2 (12.16)	☐
		DIN EN 16171 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

2.3	Physikalische Parameter, Phosphat	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	☒
		VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	☒
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	☐
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
	Bodenart (Tongehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	☒
		DIN 18123 (04.11)	☐
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	☒
		ISO 10390 (02.05)	☒
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	☒
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	☒
		DIN EN 12880 (02.01)	☒
	Organische Stoffe	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV	
2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (05.03)	☒
		DIN EN 16167 (11.12)	☐
2.5	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287 (05.06)	☐
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	☐
		DIN 38414-23 (02.02)	☒

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		BioAbfV	
3.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV	
a)	Probenahme	DIN EN 12579 (01.00) <u>und</u> DIN 51750- 1 (12.90) <u>und</u> DIN 51750- 2 (12.90) <u>und</u> DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)	☒
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3	☒
		DIN EN 13040 (02.07)	☐
3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV	
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	☐
		DIN EN 16174 (11.12)	☒
		DIN EN 13657 (01.03)	☒
		DIN EN 13346 (04.01)	☒
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 7 (09.91)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 11 (09.91)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (07.07)	☒
		DIN EN 12338 (10.98)	☐
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 8 (10.04)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐

3.3	Physikalische Parameter, Fremdstoffe	§ 4 Abs. 5 BioAbfV	
	Trockenrückstand	DIN EN 13040 (02.07)	☐
		DIN EN 13040 (01.08)	☒
	pH-Wert	DIN EN 13037 (02.00)	☐
		DIN EN 13037 (01.12)	☒
	Salzgehalt	DIN EN 13038 (02.00)	☐
		DIN EN 13038 (01.12)	☒
	Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039 (02.00)	☒
	Steine und Fremdstoffe	Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Boden- verbesserungsmittel und Substrate der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.	☒

3.4	Prozessprüfung	§ 3 Abs. 4 BioAbfV	
	- Ermittlung der Mindestverweilzeit		
	Traceruntersuchung mit Sporen von Bacillus globigii	Anhang 2 BioAbfV	☐
	Traceruntersuchung mit Lithium	Anhang 2 BioAbfV	☐
	- Seuchenhygiene		
	Salmonella senftenberg W 775 (H2S-neg.)	Anhang 2 BioAbfV	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	- Phytohygiene		
	Plasmodiophora brassicae (Kohlhernie)	Anhang 2 BioAbfV	☐
	Tomatensamen	Anhang 2 BioAbfV	☐
	Tabakmosaikvirus (TMV)	Anhang 2 BioAbfV	☐

3.5	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle *)	§ 3 Abs. 4 BioAbfV	
	- Seuchenhygiene		
	Salmonellen	Anhang 2 BioAbfV	☒
	- Phytohygiene		
	Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 BioAbfV	☒

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		§ 5 Abs. 3 AltöIV	
4.1	Probenahme	Anlage 2 Nr. 1	☐
		DIN 51750- 1 (08.83)	☐
		DIN 51750- 1 (12.90)	☐
		DIN 51750- 2 (03.84)	☐
		DIN 51750- 2 (12.90)	☐

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
4.2	PCB, Halogen (nur nach AltöIV)	Anlage 2 Nrn. 2, 3	
	PCB	DIN EN 12766- 1 (11.00) in Verbindung mit DIN EN 12766- 2 (12.01), Verfahren B	☒
	Gesamthalogen (nur für AltöIV)	Anlage 2, Nr. 3 AltöIV	☐

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
5.1	Probenahme	LAGA PN 98 (12.01)	☒
5.2	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff		
	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	☒
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	☒
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	☒
	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (12.01)	☒
	BTEX (Benzol und Derivate)	DIN 38407-F9 (05.91) Handbuch Altlasten HLUG, Band 7, Analyseverfahren, Teil 4 (2000)	☒
		DIN EN ISO 22155 (07.16)	☒
	PCB (Polychlorierte Biphenyle)	DIN EN 15308 (05.08)	☒
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)	☒
	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (05.06)	☒
	Dichte	DIN 18125- 2 (03.11)	☐
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	☒
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
	Quecksilber	DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	☒
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	☐
	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12.09)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
5.3	Bestimmung der Gehalte im Eluat		
	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoff- verhältnis 10/1	DIN EN 12457- 4 (01.03)	☒
	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH- Wert 4 und 11/Säurenneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	☒
	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN CEN/TS 14405 (09.04)	☐
		DIN 19528 (01.09)	☐
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404- 5 (07.09)	☒
	DOC	DIN EN 1484 (08.97)	☒
	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002)	☐
	Phenole	DIN 38409- 16 (06.84)	☐
		DIN EN ISO 14402 (12.99)	☒
		DIN 38407- 27 (10.12)	☐
	Arsen	DIN EN ISO 11969 (11.96)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
	Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom	DIN EN ISO 15586 (02.04)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (08.12)	☒
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	☐
	Barium, Molybdän, Selen	DIN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	Antimon	DIN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	☐
		DIN 38405- 32 (05.00)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	☐
		DIN 38409- 1 (01.87)	☒
		DIN 38409- 2 (03.87)	☒
	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (11.93)	☒
	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (03.07)	☒
	Chlorid	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	☒
		DIN 38405- 1 (12.85)	☐
		DIN EN ISO 15682 (01.02)	☐
	Sulfat	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	☒
		DIN 38405- 5 (01.85)	☐
	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405- 13 (04.11)	☐
		bei Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	☐
		DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)	☒
	Fluorid	DIN 38405- 4 (07.85)	☐
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	☒

5.4 Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz
 nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		AltholzV	
6.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 6 Abs. 6 AltholzV	
a)	Probenahme	LAGA PN 98 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV	☒
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.3	☒
	Herstellung der Laborprobe	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit DIN 51701- 3 (08.85)	☒
	Feuchtigkeitsgehalt	DIN 52183 (11.77)	☒

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
6.2	Schwermetalle	Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV	
	Königswasseraufschluss	E DIN EN 13657 (10.99)	☐
		DIN EN 13657 (01.03)	☒
	Arsen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11969 (11.96)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN ISO 11047 (05.98)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14191-01-03

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	Cadmium (aus Königswasserauflösung)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN ISO 11047 (06.95)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Chrom (aus Königswasserauflösung)	DIN EN 1233 (08.96)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN ISO 11047 (06.95)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Kupfer (aus Königswasserauflösung)	DIN 38406- 7 (09.91)	☐
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	☐
		DIN ISO 11047 (06.95)	☐
		DIN ISO 11047 (05.03)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	☒
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	☒
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	☐
	Quecksilber (aus Königswasserauflösung)	DIN EN 1483 (08.97)	☒
		DIN EN ISO 12338 (10.98)	☐
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	☒
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	☐

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
6.3	Halogene	Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV	
	Fluor, Chlor	DIN 51727 (06.01)	☐
		DIN 51727 (11.11)	☒
		DIN EN 14582 (06.07) in Verbindung mit DIN EN ISO 10304- 1 (04.95)	☐
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	☒
6.4	Organische Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV	
	Pentachlorphenol (PCP)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4	☒
		DIN ISO 14154 (12.05)	☐
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)	☒

**6 Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung
Anhang 4 (Juli 2020)**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	☒
3	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils		
3.1	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff		
3.1.1	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	☒
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	☒
3.1.3	Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	☒
3.1.3.2	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 15936 (November 2012)	☒
3.1.4	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-, p- Xylol, Styrol, Cumol)	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	☒
3.1.5	PCB (Polychlorierte Biphenyle - Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	☒

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C40)	DIN EN 14039 (Januar 2005) i.V. mit LAGA KW/04 (September 2019)	☒
3.1.7	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	☒
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	☐
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	☒
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	☒
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	☐
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	☒
3.2	Bestimmung der Gehalte im Eluat		
3.2.1	Eluatherstellung		
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	☒
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	☒
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	☐
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	☐
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	☒
3.2.4	DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)		
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	☒
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	☐
3.2.5	Phenole	DIN 38409-H 16 (Juni 1984)	☐
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (Dezember 1999)	☒

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	☒
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	☐
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	☒
		DIN EN ISO 15682 (D 31) (Januar 2002)	☐
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	☒

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-D 13 (April 2011)	☐
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	☐
		DIN EN ISO 14403-1 (D 2) (Oktober 2012)	☒
		DIN EN ISO 14403-2, (Oktober 2012)	☐
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-D 4 (Juli 1985)	☐
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	☒
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	☒
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	☒
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
		DIN 38405-D 32 (Mai 2000)	☐
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	☒
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	☒
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	☒

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	☐
		DIN 38409-H 1 (Januar 1987)	☒
		DIN 38409-H 2 (März 1987)	☒
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (November 1993)	☒
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	☒
3.3	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)		☐
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)		☐

Verwendete Abkürzungen:

AbfklärV	Klärschlamm-Verordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
EPA	Environmental Protection Agency, USA
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten