

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 14.10.2025

Ausstellungsdatum: 14.10.2025

**Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00.**

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Verein des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets e.V.  
Rotthauer Straße 21, 45879 Gelsenkirchen**

mit dem Standort

**Verein des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets e.V.  
Hygiene-Institut des Ruhrgebiets  
Institut für Umwelthygiene und Toxikologie  
Rotthauer Straße 21, 45879 Gelsenkirchen**

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.

*Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und ökotoxikologische Untersuchungen von Abfall, Schlamm und Sediment;**  
**physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Boden;**  
**Probenahme von Abfall, Schlamm und Sediment;**  
**Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017);**  
**Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021);**  
**Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);**  
**Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023);**

**Flexibler Akkreditierungsbereich:**

**Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,**

**[Flex A] die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

**[Flex B] die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

**Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im Flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.**

**Inhaltsverzeichnis**

1	Untersuchungen von Abfall [Flex A] .....	6
1.1	Probenahme.....	6
1.2	Probenvorbereitung.....	6
1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen .....	7
1.4	Anorganische Parameter .....	8
1.5	Bestimmung organischer Verbindungen .....	9
1.5.1	mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex B] ...	9
1.5.2	mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) [Flex B].....	10
1.5.3	mittels Flüssigkeitschromatographie .....	10
1.6	Organische Summenparameter.....	11
1.7	Ökotoxikologische Untersuchungen.....	11
1.8	Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit .....	12
2	Untersuchungen von Boden [Flex A].....	12
2.1	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung .....	12
2.2	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter .....	13
2.3	Anionen, Nichtmetalle .....	13
2.4	Kationen.....	14
2.5	Bestimmung organischer Verbindungen .....	14
2.5.1	mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex B] .	14
2.5.2	mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) [Flex B].....	15
2.5.3	mittels Flüssigkeitschromatographie .....	15
2.6	Organische Summenparameter.....	16
3	Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A] .....	16
3.1	Probenahme.....	16
3.2	Probenvorbereitung.....	16
3.3	Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen .....	17
3.4	Anorganische Parameter .....	18
3.5	Bestimmung organischer Verbindungen .....	19
3.5.1	mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex B] .	19
3.5.2	mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) [Flex B].....	20
3.5.3	mittels Flüssigkeitschromatographie .....	20
3.6	Organische Summenparameter.....	20
3.7	Ökotoxikologische Untersuchungen.....	21

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

3.8	Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit .....	22
4	Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017) .....	22
4.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....	22
4.1.1	Probenahme.....	22
4.1.2	Probenvorbereitung.....	22
4.1.3	Schwermetalle und Chrom VI.....	22
4.1.4	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene.....	23
4.1.5	Physikalische Parameter und Nährstoffe .....	23
4.1.6	Persistente organische Schadstoffe (PCB) .....	24
4.1.7	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB).....	24
4.1.8	Persistente organische Schadstoffe (B(a)P) .....	24
4.1.9	Persistente organische Schadstoffe (PFC).....	24
4.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren .....	24
4.2.1	Schwermetalle und Chrom VI.....	24
4.2.2	Physikalische Parameter und Nährstoffe .....	25
5	Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021).....	25
5.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....	25
5.1.1	Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen .....	25
5.1.2	Probenvorbereitung von Feststoffen .....	25
5.1.3	Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen .....	25
5.1.4	Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen.....	26
5.1.5	Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen.....	29
5.1.6	Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen....	30
5.1.7	Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser.....	30
5.1.8	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten .....	30
5.1.9	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten .....	32
5.1.10	Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas.....	33
5.1.11	Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas.....	33
5.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren .....	34
5.2.1	Probenvorbereitung von Feststoffen.....	34
5.2.2	Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen .....	34
5.2.3	Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen.....	34

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

5.2.4	Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen.....	35
5.2.5	Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser.....	35
5.2.6	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten .....	35
5.2.7	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten .....	36
6	Probenahme, Probearbeitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020) .....	37
7	Probenahme, Probearbeitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023) .....	41
	Verwendete Abkürzungen.....	44

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

### 1 Untersuchungen von Abfall [Flex A]

#### 1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
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

#### 1.2 Probenvorbereitung

DIN EN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Einschränkung: <i>nur offener Aufschluss</i> )
DIN EN 932-2 1999-03	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben
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-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser (Einschränkung: <i>nur offener Aufschluss</i> )
DIN EN 14405 2017-05	Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Elutionsverhaltens - Perkulationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

DIN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen
DIN 19527 2012-08	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/ Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, - vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN 38414-4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten

**1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen**

DIN EN ISO 16720 2007-06	Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch Gefriertrocknung für die anschließende Analyse (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 12879 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts
DIN 38414-22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und der Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN 52183 1977-11	Prüfung von Holz; Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
VDLUFA-Methodenbuch Band I, Methode A 5.1.1 1991	Böden - Bestimmung der Bodenazidität und Kalkzustand, Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

### 1.4 Anorganische Parameter

DIN EN ISO 11732 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN ISO 15192 2022-01	Boden und Abfall - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 13342 2001-01	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Spurenelementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)
DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

### 1.5 Bestimmung organischer Verbindungen

#### 1.5.1 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex B]

DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>Reduzierung der Einwaage und des Extraktionsvolumens</i> )
DIN EN 16167 2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD) (Modifikation: <i>Reduzierung der Einwaage und des Extraktionsvolumens</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD) (Modifikation: <i>Reduzierung der Einwaage und des Extraktionsvolumens</i> )
DIN 38407-43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

**1.5.2 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) [Flex B]**

DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub> mittels Gaschromatographie
DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
LAGA KW/04 2009-12	Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 35 Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Einschränkung: <i>hier ohne extrahierbare lipophile Stoffe</i> )
HLUG Handbuch Altlasten Band 7, Teil 4 2000	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich

**1.5.3 mittels Flüssigkeitschromatographie**

DIN 38414-14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN 38414-23 2002-02	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

### 1.6 Organische Summenparameter

DIN EN ISO 9562 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC <sub>400</sub> , ROC, TIC <sub>900</sub> )
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
LAGA KW/04 2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Einschränkung: <i>hier nur Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe</i> )

### 1.7 Ökotoxikologische Untersuchungen

DIN EN ISO 11348-2 2009-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leucht-bakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 201 2011-07	Süßwasseralgen und Cyanobakterien: Wachstumsinhibitionstest (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 202 2004-04	Daphnia Sp.-Test auf akute Schwimmfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 207 1984-04	Toxizität für Regenwürmer (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

OECD-Richtlinie 208 2006-07	Wachstumstest bei Landpflanzen: Untersuchung von Auflauf und Wachstum von Keimlingen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 211 2012-10	Daphnia magna-Reproduktionstest (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 236 2013-07	Prüfung auf akute Toxizität an Fischembryonen (FET) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

### 1.8 Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit

DIN 38414-8 1985-06	Bestimmung des Faulverhaltens (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 301 F 1992-07	Biologische Abbaubarkeit - Bestimmung der „leichten“ biologischen Abbaubarkeit: CO <sub>2</sub> -Entwicklungstest (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
OECD-Richtlinie 302 B 1992-07	Biologische Abbaubarkeit - Zahn-Wellens-Test (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

## 2 Untersuchungen von Boden [Flex A]

### 2.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11464 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente
DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden
DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung
DIN 18125-2 2011-03	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DIN 19730 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN 38414-4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser

### 2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren
DIN EN ISO 11272 2017-07	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohddichte
DIN 18123 2011-04	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN 19683-12 1973-04	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Physikalische Laboruntersuchungen, Bestimmung der Rohddichte

### 2.3 Anionen, Nichtmetalle

DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren
DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid
DIN EN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse
DIN 38405-24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

### 2.4 Kationen

DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 1483 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

### 2.5 Bestimmung organischer Verbindungen

#### 2.5.1 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex B]

DIN ISO 11916-2 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 2: Verfahren mittels Gaschromatographie (GC) und Elektronen-Einfang-Detektion (ECD) oder massenspektrometrischer Detektion (MS)
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN ISO 22155 2006-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

DIN 38407-2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Modifikation: <i>hier für Boden; Extraktion mit Pentan oder Cyclohexan, Detektion mit GC-ECD oder GC-MS</i> )
DIN 38407-43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )

**2.5.2 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) [Flex B]**

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor
DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektion (Einschränkung: <i>hier nur Analyse von PCP</i> )
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub>
DIN 38407-2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>hier für Boden; Soxhlet-Extraktion, chromatographische Reinigung an AgNO<sub>3</sub>/Kieselgelsäule</i> )

**2.5.3 mittels Flüssigkeitschromatographie**

DIN ISO 11916-1 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion
Merkblatt Nr. 1 des LUA-NRW 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

**2.6 Organische Summenparameter**

DIN 38414-18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Boden; Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i> )
-------------------------	---

**3 Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A]**

**3.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-13 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen
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

**3.2 Probenvorbereitung**

DIN EN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Einschränkung: <i>nur offener Aufschluss</i> )
DIN EN 932-2 1999-03	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben
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-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser (Einschränkung: <i>nur offener Aufschluss</i> )
DIN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen
DIN 19527 2012-08	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN 38414-4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten

**3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen**

DIN EN ISO 16720 2007-06	Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch Gefriertrocknung für die anschließende Analyse (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN EN 12879 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts
DIN 38414-22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und der Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes
DIN 52183 1977-11	Prüfung von Holz; Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )

### 3.4 Anorganische Parameter

DIN EN ISO 11732 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN EN ISO 15192 2022-01	Boden und Abfall - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

DIN EN 13342 2001-01	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Spurenelementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)
DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )

**3.5 Bestimmung organischer Verbindungen**

**3.5.1 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex B]**

DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>Reduzierung der Einwaage und des Extraktionsvolumens</i> )
DIN EN 16167 2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD) (Modifikation: <i>Reduzierung der Einwaage und des Extraktionsvolumens</i> )
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektroneneinfang-Detektion (GC-ECD) (Modifikation: <i>Reduzierung der Einwaage und des Extraktionsvolumens</i> )

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DIN 38407-43  
2014-10

Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

### 3.5.2 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) [Flex B]

DIN EN 14039  
2005-01

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub> mittels Gaschromatographie  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN 38414-20  
1996-01

Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

LAGA KW/04  
2009-12

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 35  
Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie  
(Einschränkung: *hier ohne extrahierbare lipophile Stoffe*)

HLUG Handbuch Altlasten  
Band 7, Teil 4  
2000

Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich

### 3.5.3 mittels Flüssigkeitschromatographie

DIN 38414-14  
2011-08

Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

DIN 38414-23  
2002-02

Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

### 3.6 Organische Summenparameter

DIN EN ISO 9562  
2005-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)  
(Modifikation: *hier für-Schlamm und Sediment*)

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC <sub>400</sub> , ROC, TIC <sub>900</sub> )
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
LAGA KW/04 2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> ) (Einschränkung: <i>hier nur Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe</i> )

### 3.7 Ökotoxikologische Untersuchungen

DIN EN ISO 11348-2 2009-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leucht-bakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
OECD-Richtlinie 201 2011-07	Süßwasseralgen und Cyanobakterien: Wachstumsinhibitionstest (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
OECD-Richtlinie 202 2004-04	Daphnia Sp.-Test auf akute Schwimmunfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
OECD-Richtlinie 207 1984-04	Toxizität für Regenwürmer (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
OECD-Richtlinie 208 2006-07	Wachstumstest bei Landpflanzen: Untersuchung von Auflauf und Wachstum von Keimlingen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

- OECD-Richtlinie 211  
2012-10                      Daphnia magna-Reproduktionstest  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- OECD-Richtlinie 236  
2013-07                      Prüfung auf akute Toxizität an Fischembryonen (FET)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

**3.8            Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit**

- DIN 38414-8  
1985-06                      Bestimmung des Faulverhaltens  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- OECD-Richtlinie 301 F  
1992-07                      Biologische Abbaubarkeit - Bestimmung der „leichten“ biologischen  
Abbaubarkeit: CO<sub>2</sub>-Entwicklungstest  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- OECD-Richtlinie 302 B  
1992-07                      Biologische Abbaubarkeit - Zahn-Wellens-Test  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

**4              Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)**

**4.1            Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**4.1.1        Probenahme**

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV	
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19698-1:2014-05	<input checked="" type="checkbox"/>

**4.1.2        Probenvorbereitung**

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV	
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>

**4.1.3        Schwermetalle und Chrom VI**

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 8 AbfklärV	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13346:2001-04 Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16174:2012-11	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 8 AbfklärV	
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Thallium, Zink	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-26:1997-07	<input type="checkbox"/>
	CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258:2013-04	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN ISO 17852:2008-04	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16175-1:2016-12	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16175-2:2016-12	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN EN 16318:2016-07	<input type="checkbox"/>

**4.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene**

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfklärV	
AOX (aus Trockenrückstand)	DIN EN 16166:2012-11	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-18:1989-11	<input checked="" type="checkbox"/>

**4.1.5 Physikalische Parameter und Nährstoffe**

Parameter	§ 3a Abs. Nrn. 2 – 3 sowie § 5 Abs. 1 Nrn. 3 – 9 AbfklärV	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>
Glühverlust (organische Substanz)	DIN EN 15935:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>
Basisch wirksame Bestandteile	VDLUFÄ-Methodenbuch Band II.2, Methode 4.5.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	DIN 38406-5:1983-10	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )	DIN EN 13342:2001-01	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16169:2012-11	<input type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

Parameter	§ 3a Abs. Nrn. 2 – 3 sowie § 5 Abs. 1 Nrn. 3 – 9 AbfklärV	
Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 6878:2004-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>

**4.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)**

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfklärV	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 16167:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38414-20:1996-01	<input checked="" type="checkbox"/>

**4.1.7 Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)**  
nicht belegt

**4.1.8 Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)**

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfklärV	
Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527:2008-09	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-23:2002-02	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12	<input type="checkbox"/>

**4.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)**

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfklärV	
Polyfluorierte Verbindungen (PFC)	DIN 38414-14:2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>

**4.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**4.2.1 Schwermetalle und Chrom VI**

Parameter	Verfahren
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

**4.2.2 Physikalische Parameter und Nährstoffe**

Parameter	Verfahren
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001-02
Glühverlust (organische Substanz)	DIN EN 12879:2001-02
pH-Wert	DIN 38414-5:2009-07
Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )	DIN ISO 11261:1997-05

**5 Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)**

**5.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**5.1.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen**  
nicht belegt

**5.1.2 Probenvorbereitung von Feststoffen**

Parameter	§ 23, § 24 BBodSchV	
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>
Königswasserextrakt	DIN EN 16174:2012-11	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 13657:2003-01	<input type="checkbox"/>
Ammoniumnitratextrakt	DIN ISO 19730:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>
Alkalisches Aufschlussverfahren	DIN EN 15192:2007-02	<input type="checkbox"/>

**5.1.3 Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen**

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 15934:2012-11	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	DIN EN 15936:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19539:2016-12	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff (TOC 400) nach trockener Verbrennung	DIN 19539:2016-12	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	DIN EN 15933:2012-11	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Bodenart	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage Hannover 2009 (KA 5); Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Hannover 2009	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 11277:2002-08	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung/Bodenart	DIN ISO 11277:2002-08	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17892-4:2017-04	<input type="checkbox"/>
Rohdichte	DIN EN ISO 11272:2017-07	<input type="checkbox"/>

5.1.4 Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Antimon	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	E DIN ISO 17378-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 20280:2010-05	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Blei	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02	<input checked="" type="checkbox"/>
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Cyanide	DIN EN ISO 17380:2013-10	<input checked="" type="checkbox"/>
Kobalt	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Molybdän	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN ISO 15586:2004-02	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Selen	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Thallium	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Vanadium	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Zink	DIN ISO 22036:2009-06	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>

**5.1.5 Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen**

Parameter	§ 24 BBodSchV	
PAK16	DIN ISO 18287:2006-05	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16181:2019-08	<input type="checkbox"/>
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16181:2019-08	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	DIN ISO 10382:2003-05	<input checked="" type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154:2005-12	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin	DIN ISO 10382:2003-05	<input checked="" type="checkbox"/>
DDT	DIN ISO 10382:2003-05	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexachlorcyclohexan	DIN ISO 10382:2003-05	<input checked="" type="checkbox"/>
PCB <sub>6</sub>	DIN ISO 10382:2003-05	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16167:2019-06	<input type="checkbox"/>
2,4-Dinitrotoluol	DIN ISO 11916-1:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 11916-2:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
2,6-Dinitrotoluol	DIN ISO 11916-1:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 11916-2:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	DIN ISO 11916-1:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	DIN ISO 11916-1:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
Nitropenta	DIN ISO 11916-1:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 11916-2:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	DIN ISO 11916-1:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 11916-2:2014-11	<input checked="" type="checkbox"/>
EOX	DIN 38414-17:2017-01	<input type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

**5.1.6 Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen**  
nicht belegt

**5.1.7 Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser**

Parameter	§ 24 Absatz 9 BBodSchV	
Elution mit Wasser durch Schüttelverfahren oder Säulenschnellverfahren	DIN 19528:2009-01	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19529:2015-12	<input type="checkbox"/>

**5.1.8 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten**

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Antimon	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586:2004-02	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586:2004-02	<input type="checkbox"/>
Barium	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Bor	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02	<input type="checkbox"/>
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Cyanide (gesamt)	DIN 38405-13:2011-04	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1:2012-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	<input type="checkbox"/>
Cyanide (leicht freisetzbar)	DIN 38405-13:2011-04	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1:2012-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	<input type="checkbox"/>
Fluorid	DIN 38405-4:1985-07	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>
Kobalt	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Molybdän	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN 16175-1:2016-12	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12846:2012-08	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16175-2:2016-12	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17852:2008-04	<input type="checkbox"/>
Selen	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>
Thallium	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Vanadium	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>
Zink	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>

**5.1.9 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten**

Parameter	§ 24 BBodSchV	
BTEX	DIN 38407-43:2014-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680:2004-04	<input type="checkbox"/>
Anthracen	DIN EN ISO 17993:2004-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-39:2011-09	<input type="checkbox"/>
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993:2004-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-39:2011-09	<input type="checkbox"/>
Benzol	DIN 38407-43:2014-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943:2016-10	<input type="checkbox"/>
Summe Chlorbenzole	DIN 38407-37:2013-11	<input type="checkbox"/>
Chlorethen (Vinylchlorid)	DIN EN ISO 17943:2016-10	<input type="checkbox"/>
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673:1999-05	<input checked="" type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	DIN EN 12673:1999-05	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol (HCB)	DIN 38407-37:2013-11	<input type="checkbox"/>
Summe Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2:2001-07	<input checked="" type="checkbox"/>
LHKW	DIN 38407-43:2014-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10301:1997-08	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943:2016-10	<input type="checkbox"/>
Methyl-tertiär-butylether (MTBE)	DIN 38407-43:2014-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943:2016-10	<input type="checkbox"/>
Naphthalin und Methylnaphthaline	DIN 38407-39:2011-09	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680:2004-04	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-43:2014-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943:2016-10	<input type="checkbox"/>
Summe Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-1:2007-02	<input type="checkbox"/>
Phenole	DIN 38407-27:2012-10	<input type="checkbox"/>
Summe aus PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN 38407-37:2013-11	<input type="checkbox"/>
PAK <sub>16</sub>	DIN EN ISO 17993:2004-03	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943:2016-10	<input type="checkbox"/>
Perfluorbutansäure (PFBA)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
Perfluoroktansäure (PFOA)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
Perfluornonansäure (PFNA)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
Perfluorhexansäure (PFHxA)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
Perfluoroktansulfonsäure (PFOS)	DIN 38407-42:2011-03	<input type="checkbox"/>
	DIN 38414-14:2011-08	<input type="checkbox"/>
2,4-Dinitrotoluol	DIN EN ISO 22478:2006-07	<input checked="" type="checkbox"/>
2,6-Dinitrotoluol		<input checked="" type="checkbox"/>
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)		<input checked="" type="checkbox"/>
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)		<input checked="" type="checkbox"/>
Nitropenta		<input checked="" type="checkbox"/>
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)		<input checked="" type="checkbox"/>

**5.1.10 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas**  
nicht belegt

**5.1.11 Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas**  
nicht belegt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

**5.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**5.2.1 Probenvorbereitung von Feststoffen**

Parameter	Verfahren
Königswasserextrakt	DIN ISO 11466:1997-06

**5.2.2 Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen**

Parameter	Verfahren
Bestimmung der Trockenmasse	DIN ISO 11465:1996-12
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	DIN EN 13137:2001-12
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	DIN ISO 10390:2005-12
Korngrößenverteilung/Bodenart	DIN 18123:2011-04
Rohdichte	DIN ISO 11272:2001-01

**5.2.3 Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen**

Parameter	Verfahren
Antimon	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Arsen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Blei	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cyanide	DIN ISO 11262:2012-04
Kobalt	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Nickel	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Quecksilber	DIN EN 1483:2007-07
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Thallium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Vanadium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Zink	DIN EN ISO 17294-2:2005-02

**5.2.4 Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen**

Parameter	Verfahren
PAK16	DIN 38414-23:2002-02
Aldrin	DIN EN 15308:2008-05
DDT	DIN EN 15308:2008-05
Hexachlorcyclohexan	DIN EN 15308:2008-05
PCB <sub>6</sub>	DIN EN 15308:2008-05
	DIN 38414-20:1996-01

**5.2.5 Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser**

Parameter	Verfahren
Elution mit Wasser durch Schüttelverfahren oder Säulenschnellverfahren	DIN 19529:2009-01
	DIN 19527:2012-08
	DIN EN 12457-4:2003-01

**5.2.6 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten**

Parameter	Verfahren
Antimon	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Arsen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Blei	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Chrom VI	DIN 38405-24:1987-05
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cyanide (gesamt)	DIN EN ISO 14403:2002-07
	DIN EN ISO 17380:2011-10
Cyanide (leicht freisetzbar)	DIN EN ISO 14403:2002-07
	DIN EN ISO 17380:2011-10
Kobalt	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2:2005-02

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

Parameter	Verfahren
Nickel	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Quecksilber	DIN EN 1483:2007-07
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Thallium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Vanadium	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Zink	DIN EN ISO 17294-2:2005-02

**5.2.7 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten**

Parameter	Verfahren
BTEX	DIN 38407-9:1991-05
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 10301:1997-08
	DIN 38407-2:1993-02
Naphthalin und Methylnaphthaline	DIN 38407-9:1991-05
Phenole	ISO 8165-2:1999-07
	DIN EN 12673:1999-05
Summe aus PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN 38407-2:1993-02
	DIN 38407-3:1998-07
2,4-Dinitrotoluol	DIN 38407-17:1999-02
2,6-Dinitrotoluol	DIN 38407-17:1999-02
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	DIN 38407-17:1999-02
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	DIN 38407-17:1999-02
Nitropenta	DIN 38407-17:1999-02
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	DIN 38407-17:1999-02

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

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

**Probenahme**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) & DIN 19698-5 (Juni 2018) & DIN 19698-6 (Januar 2019) & - optional ergänzend -	<input type="checkbox"/>

**Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils**

**Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.1	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3.2	TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.4	BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.5	PCB	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.7	PAK	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	<input type="checkbox"/>
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>

Bestimmung der Gehalte im Eluat

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/ Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.5	Phenole	DIN 38409-16 (Juni 1984)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (Dezember 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	<input type="checkbox"/>
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15682 (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 (April 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-1 (Oktober 2012)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-2 (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-4 (Juli 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-32 (Mai 2000)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38409-1 (Januar 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-2 (März 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT <sub>4</sub> )		<input checked="" type="checkbox"/>
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB <sub>21</sub> )		<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

**7 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung  
(August 2023)**

**Probenahme**

Parameter	§ 8 (1)	
Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) - optional ergänzend -	<input type="checkbox"/>

**Probenvorbereitung**

Parameter	§ 8 (4) & § 9 (1-4)	
Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009) in Verbindung mit DIN EN 932-2 (März 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19528 (Januar 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19529 (Dezember 2015)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Bestimmungsverfahren**

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sulfat		<input checked="" type="checkbox"/>
Fluorid		<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-4 (Juli 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>
DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
TOC TOC <sub>400</sub>	DIN EN 15936 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19539 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
Vanadium	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Chrom, ges.	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

<b>Parameter</b>	<b>Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)</b>	
Thallium	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
PAK	DIN EN ISO 17993 (März 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-39 (September 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 17503 (August 2022)	<input type="checkbox"/>
PCB + PCB-118	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 17322 (März 2021)	<input type="checkbox"/>
MKW	DIN EN ISO 9377-2 (Juli 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
EOX	DIN 38414-17 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
LHKW	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
Phenole	DIN 38407-27 (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorphenole, ges.	DIN EN 12673 (Mai 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzole, ges.	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-02**

**Verwendete Abkürzungen**

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V.