

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 28.05.2025

Ausstellungsdatum: 28.05.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Kiwa GmbH**  
**Grüner Deich 1, 20097 Hamburg**

mit dem Standort

**Kiwa GmbH**  
**Am Weidenbruch 22, 18196 Kessin**

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 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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Abfall, Boden, Bodenluft, Deponiegas, Schlamm und Sediment;**

**Probenahme von Abfall, Boden, Bodenluft, Deponiegas, Schlamm und Sediment;**

**Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);**

**Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020);**

**Untersuchungen von Altöl nach Altölverordnung (Oktober 2020);**

**Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022);**

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

**Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022);**

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

**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] .....  | 7  |
| 1.1  | Probenahme .....  | 7  |
| 1.2  | Probenvorbereitung .....  | 7  |
| 1.3  | Physikalisch-chemische Parameter .....  | 8  |
| 1.4  | Anorganische Parameter .....  | 9  |
| 1.5  | Summenparameter .....   | 9  |
| 1.6  | Bestimmung von Kohlenwasserstoffen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FI) [Flex B] .....                          | 9  |
| 1.7  | Bestimmung von PAK mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-FLD und HPLC-UV) .....                             | 9  |
| 1.8  | Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS).....  | 10 |
| 2    | Untersuchungen von Boden [Flex A] .....   | 10 |
| 2.1  | Probenahme .....  | 10 |
| 2.2  | Einfach beschreibende Prüfungen .....   | 11 |
| 2.3  | Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung.....   | 11 |
| 2.4  | Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen .....   | 12 |
| 2.5  | Nichtmetalle, Anionen .....   | 12 |
| 2.6  | Bestimmung von Elementen mittels Induktiv gekoppelte Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES).....                                     | 12 |
| 2.7  | Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (H-AAS, K-AAS).....   | 13 |
| 2.8  | Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS).....  | 13 |
| 2.9  | Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (EC, FI) [Flex B] .....                   | 13 |
| 2.10 | Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie massenselektiven Detektoren (MS) [Flex B].....                           | 13 |
| 2.11 | Bestimmung von organischen Parametern mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-FLD und HPLC-UV) [Flex B] ..... | 14 |
| 2.12 | Organische Stoffe .....   | 14 |
| 2.13 | Anorganische Stoffe .....   | 14 |
| 3    | Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas [Flex A].....   | 14 |
| 3.1  | Probenahme .....  | 14 |
| 3.2  | Organische Stoffe .....   | 15 |
| 4    | Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A] .....  | 15 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.1   | Probenahme .....   | 15 |
| 4.2   | Probenvorbereitung .....   | 16 |
| 4.3   | Physikalisch-chemische Parameter .....   | 17 |
| 4.4   | Anorganische Parameter .....   | 17 |
| 4.5   | Summenparameter .....  | 18 |
| 4.6   | Bestimmung von Kohlenwasserstoffen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FI) [Flex B] ..... | 18 |
| 4.7   | Bestimmung von PAK mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-FLD und HPLC-UV) .....    | 18 |
| 4.8   | Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) .....              | 18 |
| 5     | Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020) .....   | 19 |
| 6     | Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020) .....  | 22 |
| 6.1   | Untersuchungen nach festgelegten Verfahren .....   | 22 |
| 6.1.1 | Probenahme .....   | 22 |
| 6.1.2 | Probenvorbereitung .....   | 22 |
| 6.1.3 | Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes .....   | 23 |
| 6.1.4 | Schwermetalle .....  | 23 |
| 6.1.5 | Halogene .....   | 23 |
| 6.1.6 | Organische Parameter .....   | 24 |
| 6.2   | Untersuchungen nach anderen Verfahren .....  | 24 |
| 6.2.1 | Schwermetalle .....  | 24 |
| 6.2.2 | Halogene .....   | 24 |
| 7     | Untersuchungen von Altöl nach Altölverordnung (Oktober 2020) .....   | 25 |
| 7.1   | Untersuchungen nach festgelegten Verfahren .....   | 25 |
| 7.1.1 | Probenahme .....   | 25 |
| 7.1.2 | PCB und Halogen .....  | 25 |
| 7.2   | Untersuchungen nach anderen Verfahren .....  | 25 |
| 8     | Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022) .....   | 25 |
| 8.1   | Untersuchungen nach festgelegten Verfahren .....   | 25 |
| 8.1.1 | Probenahme .....   | 25 |
| 8.1.2 | Probenvorbereitung .....   | 25 |
| 8.1.3 | Schwermetalle .....  | 25 |
| 8.1.4 | Physikalische Parameter und Fremdstoffe .....  | 26 |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 8.1.5  | Prozessprüfung .....  | 26 |
| 8.1.6  | Prüfung der hygienisierten Bioabfälle .....   | 27 |
| 8.2    | Untersuchungen nach anderen Verfahren .....   | 27 |
| 8.2.1  | Probenvorbereitung .....  | 27 |
| 8.2.2  | Schwermetalle .....   | 27 |
| 9      | Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021) .....                               | 28 |
| 9.1    | Untersuchungen nach festgelegten Verfahren .....  | 28 |
| 9.1.1  | Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen .....   | 28 |
| 9.1.2  | Probenvorbereitung von Feststoffen .....  | 28 |
| 9.1.3  | Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen .....                        | 28 |
| 9.1.4  | Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen .....  | 29 |
| 9.1.5  | Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen ..... | 32 |
| 9.1.6  | Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen .....                            | 32 |
| 9.1.7  | Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser .....  | 33 |
| 9.1.8  | Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten .....                                | 33 |
| 9.1.9  | Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten .....                                  | 34 |
| 9.1.10 | Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas .....  | 36 |
| 9.1.11 | Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas .....  | 37 |
| 9.2    | Untersuchungen nach anderen Verfahren .....   | 37 |
| 9.2.1  | Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen .....                        | 37 |
| 9.2.2  | Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen .....  | 37 |
| 9.2.3  | Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen ..... | 37 |
| 9.2.4  | Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser .....  | 38 |
| 9.2.5  | Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten .....                                | 38 |
| 9.2.6  | Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten .....                                  | 39 |
| 9.2.7  | Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas .....  | 39 |
| 10     | Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022) ..... | 39 |
| 10.1   | Untersuchungen nach festgelegten Verfahren .....  | 39 |
| 10.1.1 | Probenahme .....  | 39 |
| 10.1.2 | Probenvorbereitung .....  | 39 |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 10.1.3 | Schwermetalle .....  | 39 |
| 10.1.4 | Physikalische Parameter und Phosphat .....                                       | 41 |
| 10.1.5 | Organische Stoffe (PCB).....   | 41 |
| 10.1.6 | Organische Stoffe (B(a)P) .....  | 41 |
| 10.2   | Untersuchungen nach anderen Verfahren .....                                      | 42 |
| 11     | Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017) ..... | 42 |
| 11.1   | Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....                                  | 42 |
| 11.1.1 | Probenahme .....   | 42 |
| 11.1.2 | Probenvorbereitung .....   | 42 |
| 11.1.3 | Schwermetalle und Chrom VI.....  | 42 |
| 11.1.4 | Adsorbierte, organisch gebundene Halogene .....                                  | 42 |
| 11.1.5 | Physikalische Parameter und Nährstoffe .....                                     | 42 |
| 11.1.6 | Persistente organische Schadstoffe (PCB).....                                    | 43 |
| 11.1.7 | Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB) .....              | 43 |
| 11.1.8 | Persistente organische Schadstoffe (B(a)P).....                                  | 43 |
| 11.1.9 | Persistente organische Schadstoffe (PFC) .....                                   | 43 |
| 11.2   | Untersuchungen nach anderen Verfahren .....                                      | 43 |
|        | verwendete Abkürzungen .....   | 43 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**1 Untersuchungen von Abfall [Flex A]**

**1.1 Probenahme**

|                        |   |
|------------------------|---|
| DIN 19698-1<br>2014-05 | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken  |
| DIN 19698-2<br>2016-12 | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken  |
| DIN 19698-5<br>2018-06 | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 5: Anleitung für die Beprobung von Hot-Spots in Grundmengen   |
| DIN 51750-2<br>1990-12 | Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Flüssige Stoffe (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )  |
| LAGA PN 98<br>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 12457-2<br>2003-01 | Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)                  |
| DIN EN 12457-4<br>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<br>2001-04   | Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser  |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

|                         |   |
|-------------------------|---|
| DIN EN 13657<br>2003-01 | Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen  |
| DIN EN 16174<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen   |
| LAGA EW 98<br>2012-11   | Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Teil A: Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten EW 98 |

**1.3 Physikalisch-chemische Parameter**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| DIN EN 12879<br>2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )                           |
| DIN EN 12880<br>2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )                |
| DIN EN 14346<br>2007-03 | Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes                         |
| DIN EN 15169<br>2007-05 | Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten  |
| DIN EN 15216<br>2008-01 | Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Stoffen (TDS) in Wasser und Eluaten                                       |
| DIN EN 15933<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts   |
| DIN EN 15934<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehaltes |
| DIN EN 15935<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts   |
| DIN 38414-22<br>2018-10 | Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )          |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**1.4 Anorganische Parameter**

DIN EN 15192  
2007-02

Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion  
(Modifikation: *Detektion mittels Fotometrie*)

**1.5 Summenparameter**

DIN EN 13137  
2001-12

Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten

DIN 38414-17  
2017-01

Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen  
(Modifikation: *hier für Abfall*)

DIN 38414-18  
2019-06

Bestimmung von adsorbierbaren, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten  
(Modifikation: *hier für Abfall*)

**1.6 Bestimmung von Kohlenwasserstoffen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FI) [Flex B]**

DIN EN 14039  
2005-01

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie

LAGA KW/04  
2004-11

Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie

**1.7 Bestimmung von PAK mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-FLD und HPLC-UV)**

DIN 38414-23  
2002-02

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**1.8 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)**

DIN EN 16171  
2017-01 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

**2 Untersuchungen von Boden [Flex A]**

**2.1 Probenahme**

DIN ISO 10381-2  
2003-08 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren

DIN ISO 10381-4  
2004-04 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten

DIN ISO 10381-5  
2007-02 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten

DIN ISO 10381-8  
2004-01 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 8: Anleitung zur Beprobung von Halden

DIN EN ISO 22475-1  
2007-01 Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung

DIN 4021  
Abschn. 5.3.  
1990-10 Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben - Aufschlussverfahren

DIN 52101  
2013-10 Prüfverfahren für Gesteinskörnungen - Probenahme

Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden  
1996 Anleitung zur Entnahme von Bodenproben  
Geol. Jb., G 1, Hannover 1996, 39 S.

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**2.2 Einfach beschreibende Prüfungen**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 14688-1<br>2018-05         | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung            |
| DIN EN ISO 14688-2<br>2018-05         | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen |
| DIN EN ISO 14689-1<br>2011-06         | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels - Teil 1: Benennung und Beschreibung             |
| DIN 19682-2<br>2014-07                | Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart   |
| BGR, Arbeitsgruppe<br>Bodenkunde 2006 | Bodenkundliche Kartieranleitung<br>5. Aufl., Hannover 2006   |

**2.3 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| DIN ISO 11464<br>2006-12  | Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen   |
| DIN ISO 11466<br>1997-06  | Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente   |
| DIN EN 12457-4<br>2003-01 | Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung;<br>Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/<br>Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)<br>(Modifikation: <i>hier für Boden</i> ) |
| DIN EN 1744-3<br>2002-11  | Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen  |
| DIN 19528<br>2009-01      | Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen   |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| DIN 19529<br>2015-12 | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg |
| DIN 19747<br>2009-07 | Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen                |

**2.4 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| DIN ISO 10390<br>2005-12 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes  |
| DIN ISO 11265<br>1997-06 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit  |
| DIN ISO 11465<br>1996-12 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren |

**2.5 Nichtmetalle, Anionen**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| DIN ISO 11262<br>2012-04    | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid   |
| DIN EN ISO 17380<br>2013-10 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse   |
| DIN 19684-4<br>1977-02      | Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Chemische Laboruntersuchungen - Bestimmung des Gehaltes an Gesamt-Stickstoff in Boden |
| DIN 19734<br>1999-01        | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI) in phosphatgepufferter Lösung   |

**2.6 Bestimmung von Elementen mittels Induktiv gekoppelte Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES)**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| DIN ISO 22036<br>2009-06 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atom-Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) |
|--------------------------|--|

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**2.7 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (H-AAS, K-AAS)**

DIN EN 12846  
2012-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung  
(Modifikation: *hier für Boden*)

**2.8 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)**

DIN EN 16171  
2017-01 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

**2.9 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (EC, FI) [Flex B]**

DIN EN ISO 16703  
2011-09 Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>

DIN EN 14039  
2005-01 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C 10 bis C 40 mittels Gaschromatographie  
(Modifikation: *hier für Boden*)

DIN 38407-2  
1993-02 Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen  
(Modifikation: *hier für Boden; Extraktion mit Pentan oder Cyclohexan, Detektion mit GC-ECD*)

LAGA KW/04  
2004-11 Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie  
(Modifikation: *hier für Boden*)

**2.10 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie massenselektiven Detektoren (MS) [Flex B]**

DIN ISO 18287  
2006-05 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

DIN EN ISO 22155  
2016-07 Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe und ausgewählter Ester - Statisches Dampfraum-Verfahren

DIN 38407-2  
1993-02 Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen  
(Modifikation: *hier für Boden; Extraktion mit Pentan oder Cyclohexan, Detektion mit GC-MS*)

**2.11 Bestimmung von organischen Parametern mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-FLD und HPLC-UV) [Flex B]**

DIN ISO 11264  
2005-11 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Herbiziden; HPLC mit UV-Detektor

DIN ISO 13877  
2000-01 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie; (HPLC)-Verfahren

**2.12 Organische Stoffe**

DIN EN 15936  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung

**2.13 Anorganische Stoffe**

DIN EN 15192  
2007-02 Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion

**3 Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas [Flex A]**

**3.1 Probenahme**

DIN ISO 10381-7  
2007-10 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

VDI 2100 Blatt 2  
2010-11

Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle – Lösemittlextraktion (Modifikation: *hier für Bodenluft*)

VDI 3865 Blatt 2  
1998-01

Messplanung für Bodenluft-Untersuchungsverfahren, Messen organischer Bodenverunreinigungen - Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben

**3.2 Organische Stoffe**

VDI 3865 Blatt 3  
1998-06

Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrig siedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösungsmittel

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

**4.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-13  
2011-08

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme aus Schlämmen aus Abwasserbehandlungsanlagen und Wasseraufbereitungsanlagen

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

DIN 19698-2  
2016-12

Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken

DIN 19698-5  
2018-06

Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 5: Anleitung für die Beprobung von Hot-Spots in Grundmengen

DIN 38414-11  
1987-08

Probenahmen von Sedimenten

DIN 51750-2  
1990-12

Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Flüssige Stoffe (Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

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

**4.2 Probenvorbereitung**

DIN EN 12457-2  
2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung;  
Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

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)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN EN 13346  
2001-04

Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor -  
Extraktionsverfahren mit Königswasser  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN EN 13657  
2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN EN 16174  
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen

LAGA EW 98  
2012-11

Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Teil A: Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten EW 98  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

#### 4.3 Physikalisch-chemische Parameter

|                         |   |
|-------------------------|---|
| DIN EN 12879<br>2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse   |
| DIN EN 12880<br>2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes  |
| DIN EN 14346<br>2007-03 | Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes<br>(Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> ) |
| DIN EN 15169<br>2007-05 | Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten   |
| DIN EN 15216<br>2008-01 | Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Stoffen (TDS) in Wasser und Eluaten<br>(Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )               |
| DIN EN 15933<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts  |
| DIN EN 15934<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehaltes                                  |
| DIN EN 15935<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts  |
| DIN 38414-22<br>2018-10 | Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes  |

#### 4.4 Anorganische Parameter

|                         |   |
|-------------------------|---|
| DIN EN 15192<br>2007-02 | Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion<br>(Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> ) |
|-------------------------|---|

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**4.5 Summenparameter**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| DIN EN 13137<br>2001-12 | Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten |
| DIN 38414-17<br>2017-01 | Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen  |
| DIN 38414-18<br>2019-06 | Bestimmung von adsorbierbaren, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten                             |

**4.6 Bestimmung von Kohlenwasserstoffen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FI) [Flex B]**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| DIN EN 14039<br>2005-01 | Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> ) |
| LAGA KW/04<br>2004-11   | Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )                         |

**4.7 Bestimmung von PAK mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-FLD und HPLC-UV)**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| DIN 38414-23<br>2002-02 | Bestimmung von 15 polycyclischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion |
|-------------------------|--|

**4.8 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| DIN EN 16171<br>2017-01 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) |
|-------------------------|--|

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**5 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) &<br>DIN 19698-2 (Dezember 2016) &<br>DIN 19698-5 (Juni 2018) &<br>DIN 19698-6 (Januar 2019) &<br>- 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 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 type="checkbox"/>            |
| 3.1.9        | Brennwert                                  | DIN EN 15170 (Mai 2009)  | <input 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 checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| 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 type="checkbox"/>            |
| 3.2.2        | Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom  | DIN 19528 (Januar 2009)                | <input checked="" type="checkbox"/> |
|              |   | DIN EN 14405 (Mai 2017)                | <input 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 checked="" type="checkbox"/> |
|              |  | DIN EN ISO 14402 (Dezember 1999)       | <input type="checkbox"/>            |
| 3.2.6        | Arsen                                    | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|              |  | DIN EN ISO 11885 (September 2009)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|              |  | DIN ISO 22036 (Juni 2009)              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.7        | Blei                                     | 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 checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.8        | Cadmium                                  | 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 checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| DepV,<br>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 checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 11885 (September 2009)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.10          | Nickel                      | 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 11885 (September 2009)                        | <input checked="" 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 type="checkbox"/>            |
|                 |                             | bei sulfidhaltigen Abfällen:<br>DIN ISO 17380 (Mai 2006) | <input type="checkbox"/>            |
|                 |                             | DIN EN ISO 14403-1 (Oktober 2012)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 14403-2 (Oktober 2012)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.16          | Fluorid                     | DIN 38405-4 (Juli 1985)                                  | <input type="checkbox"/>            |
|                 |                             | DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.17          | Barium                      | DIN ISO 22036 (Juni 2009)                                | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 11885 (September 2009)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.18          | Chrom, gesamt               | DIN ISO 22036 (Juni 2009)                                | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 11885 (September 2009)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.19          | Molybdän                    | DIN ISO 22036 (Juni 2009)                                | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 11885 (September 2009)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                             | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)                         | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| DepV,<br>Anh. 4 | Parameter                            | § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV          |                                     |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 3.2.20          | Antimon                              | DIN ISO 22036 (Juni 2009)         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                                      | DIN EN ISO 11885 (September 2009) | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                                      | DIN 38405-32 (Mai 2000)           | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                                      | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.21          | Selen                                | DIN ISO 22036 (Juni 2009)         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |                                      | DIN EN ISO 11885 (September 2009) | <input checked="" 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 checked="" 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 nicht belegt

**6 Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020)**

**6.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**6.1.1 Probenahme**

| Parameter  | § 6 Abs. 6 AltholzV |                                     |
|------------|---------------------|-------------------------------------|
| Probenahme | Anhang IV Nr. 1.1   | <input checked="" type="checkbox"/> |

**6.1.2 Probenvorbereitung**

| Parameter          | § 6 Abs. 6 AltholzV       |                                     |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Probenvorbereitung | Anhang IV Nr. 1.2 und 1.3 | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**
**6.1.3 Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes**

| Parameter           | Anhang IV Nr. 1.4.1 AltholzV |                                     |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Feuchtigkeitsgehalt | DIN 52183:1977-11            | <input checked="" type="checkbox"/> |

**6.1.4 Schwermetalle**

| Parameter                                   | Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV |                                     |
|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Königswasseraufschluss                      | E DIN EN 13657:1999-10       | <input type="checkbox"/>            |
| Arsen<br>(aus Königswasseraufschluss)       | DIN EN ISO 11969:1996-11     | <input type="checkbox"/>            |
| Blei<br>(aus Königswasseraufschluss)        | DIN ISO 11047:1998-05        | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:1998-04     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN 38406-6:1998-07          | <input type="checkbox"/>            |
| Cadmium<br>(aus Königswasseraufschluss)     | DIN ISO 11047:1995-06        | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:1998-04     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 5961:1995-05      | <input type="checkbox"/>            |
| Chrom<br>(aus Königswasseraufschluss)       | DIN ISO 11047:1995-06        | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:1998-04     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN 1233:1996-08          | <input type="checkbox"/>            |
| Kupfer<br>(aus Königswasseraufschluss)      | DIN ISO 11047:1995-06        | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:1998-04     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN 38406-7:1991-09          | <input type="checkbox"/>            |
| Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN EN 1483:1997-08          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 12338:1998-10         | <input type="checkbox"/>            |

**6.1.5 Halogene**

| Parameter    | Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV                                      |                                     |
|--------------|---|-------------------------------------|
| Fluor, Chlor | DIN 51727:2001-06 in Verbindung mit<br>DIN EN ISO 10304-1:1995-04 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**6.1.6 Organische Parameter**

| Parameter                      | Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV                        |                                     |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| Pentachlorphenol (PCP)         | Anhang IV Nr. 1.4.4   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | Anhang IV Nr. 1.4.5<br>in Verbindung mit DIN 38414-20:1996-01 | <input checked="" type="checkbox"/> |

**6.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**6.2.1 Schwermetalle**

| Parameter                                   | Verfahren                |
|---|--------------------------|
| Königswasseraufschluss                      | DIN EN 13657:2003-01     |
| Arsen<br>(aus Königswasseraufschluss)       | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Blei<br>(aus Königswasseraufschluss)        | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Cadmium<br>(aus Königswasseraufschluss)     | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Chrom<br>(aus Königswasseraufschluss)       | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Kupfer<br>(aus Königswasseraufschluss)      | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 12846:2012-08 |

**6.2.2 Halogene**

| Parameter    | Verfahren                  |
|--------------|----------------------------|
| Fluor, Chlor | DIN 51727:2011-11          |
|              | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**7 Untersuchungen von Altöl nach Altölverordnung (Oktober 2020)**

**7.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**7.1.1 Probenahme**

nicht belegt

**7.1.2 PCB und Halogen**

nicht belegt

**7.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**Probenahme**

| Parameter  | Verfahren            |
|------------|----------------------|
| Probenahme | DIN 51750-2:1984-03  |
|            | DIN 51750- 2:1990-12 |

**8 Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)**

**8.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**8.1.1 Probenahme**

| Parameter  | § 4 Abs. 9 BioAbfV         |                                     |
|------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Probenahme | DIN EN ISO 5667-13:2011-08 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | DIN EN 12579:2014-02       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | DIN 51750-2:1990-12        | <input checked="" type="checkbox"/> |

**8.1.2 Probenvorbereitung**

nicht belegt

**8.1.3 Schwermetalle**

| Parameter              | § 4 Abs. 9 BioAbfV   |                          |
|------------------------|----------------------|--------------------------|
| Königswasseraufschluss | DIN EN 13650:2002-01 | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter                                   | § 4 Abs. 9 BioAbfV         |                                     |
|---|----------------------------|-------------------------------------|
| Blei<br>(aus Königswasseraufschluss)        | DIN ISO 11047:2003-05      | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN 38406-6:1998-07        | <input type="checkbox"/>            |
| Cadmium<br>(aus Königswasseraufschluss)     | DIN ISO 11047:2003-05      | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 5961:1995-05    | <input type="checkbox"/>            |
| Chrom<br>(aus Königswasseraufschluss)       | DIN ISO 11047:2003-05      | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 1233:1996-08        | <input type="checkbox"/>            |
| Kupfer<br>(aus Königswasseraufschluss)      | DIN ISO 11047:2003-05      | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN 38406-7:1991-09        | <input type="checkbox"/>            |
| Nickel<br>(aus Königswasseraufschluss)      | DIN ISO 11047:2003-05      | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN 38406-11:1991-09       | <input type="checkbox"/>            |
| Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 12846:2012-08   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zink<br>(aus Königswasseraufschluss)        | DIN ISO 11047:2003-05      | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885:2009-09   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN 38406-8:2004-10        | <input type="checkbox"/>            |

**8.1.4 Physikalische Parameter und Fremdstoffe**  
nicht belegt

**8.1.5 Prozessprüfung**  
nicht belegt

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**8.1.6 Prüfung der hygienisierten Bioabfälle**  
nicht belegt

**8.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**8.2.1 Probenvorbereitung**

| Parameter          | Verfahren         |
|--------------------|-------------------|
| Probenvorbereitung | DIN 19747:2009-07 |

**8.2.2 Schwermetalle**

| Parameter                                   | Verfahren                |
|---|--------------------------|
| Königswasseraufschluss                      | DIN EN 13657:2003-01     |
|   | DIN EN 13346:2001-04     |
| Blei<br>(aus Königswasseraufschluss)        | DIN EN ISO 11885:1998-04 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Cadmium<br>(aus Königswasseraufschluss)     | DIN EN ISO 11885:1998-04 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Chrom<br>(aus Königswasseraufschluss)       | DIN EN ISO 11885:1998-04 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Kupfer<br>(aus Königswasseraufschluss)      | DIN EN ISO 11885:1998-04 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Nickel<br>(aus Königswasseraufschluss)      | DIN EN ISO 11885:1998-04 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |
| Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN EN 1483:2007-07      |
| Zink<br>(aus Königswasseraufschluss)        | DIN EN ISO 11885:1998-04 |
|   | DIN EN ISO 22036:2009-06 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

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

**9.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**9.1.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen**

| Parameter   | § 20, § 21 BBodSchV  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten | DIN ISO 10381-2:2003-08  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 22475-1:2007-01   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Haufwerksbeprobung  | LAGA PN 98:2019-05   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenbeschreibung  | Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage (KA 5), 2005; Kurz-KA 5 (Auszug), 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 22475-1:2007-01   | <input checked="" type="checkbox"/> |

**9.1.2 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 checked="" type="checkbox"/> |
| Ammoniumnitratextrakt           | DIN ISO 19730:2009-07 | <input type="checkbox"/>            |
| Alkalisches Aufschlussverfahren | DIN EN 15192:2007-02  | <input checked="" type="checkbox"/> |

**9.1.3 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 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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter                     | § 24 BBodSchV   |                          |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| Bodenart                      | Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage Hannover 2009 (KA 5);<br>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"/> |

9.1.4 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"/>            |
| Blei      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|           | 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"/>            |
| Blei      | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter      | § 24 BBodSchV              |                                     |
|----------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 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 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 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"/>            |
| 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"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter   | § 24 BBodSchV              |                                     |
|-------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 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 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"/>            |
| 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"/>            |
| 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"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**9.1.5 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 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 type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 11916-2:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
| 2,6-Dinitrotoluol                                | DIN ISO 11916-1:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 11916-2:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
| 2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)   | DIN ISO 11916-1:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
| 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen) | DIN ISO 11916-1:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
| Nitropenta                                       | DIN ISO 11916-1:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 11916-2:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
| 2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)                       | DIN ISO 11916-1:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 11916-2:2014-11 | <input type="checkbox"/>            |
| EOX  | DIN 38414-17:2017-01    | <input type="checkbox"/>            |

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

9.1.7 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"/>            |

9.1.8 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"/> |
|                              | DIN ISO 22036:2009-06      | <input type="checkbox"/> |
| Chrom (gesamt)               | DIN EN ISO 17294-2:2017-01 | <input type="checkbox"/> |
|                              | DIN ISO 22036:2009-06      | <input type="checkbox"/> |
| Cyanide (gesamt)             | DIN 38405-13:2011-04       | <input 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 type="checkbox"/> |
|                              | DIN EN ISO 14403-1:2012-10 | <input type="checkbox"/> |
|                              | DIN EN ISO 14403-2:2012-10 | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter   | § 24 BBodSchV              |                                     |
|-------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Fluorid     | DIN 38405-4:1985-07        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|             | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 | <input 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"/>            |

9.1.9 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"/> |

## Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter                              | § 24 BBodSchV              |                                     |
|--|----------------------------|-------------------------------------|
| 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 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 type="checkbox"/>            |
| 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"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter  | § 24 BBodSchV            |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
|  | 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 type="checkbox"/> |
| 2,6-Dinitrotoluol                                |                          | <input type="checkbox"/> |
| 2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)   |                          | <input type="checkbox"/> |
| 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen) |                          | <input type="checkbox"/> |
| Nitropenta                                       |                          | <input type="checkbox"/> |
| 2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)                       |                          | <input type="checkbox"/> |

9.1.10 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas

| Parameter   | § 19 Absatz 9 BBodSchV |                                     |
|---|------------------------|-------------------------------------|
| Probenahme von Bodenluft  | VDI 3865-2:1998-01     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )   | VDI 3860-2:2019-05     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Methan (CH <sub>4</sub> )   |                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauerstoff (O <sub>2</sub> )  |                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Stickstoff (N <sub>2</sub> )  |                        | <input type="checkbox"/>            |
| Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)  |                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ammoniak (NH <sub>3</sub> )   |                        | <input type="checkbox"/>            |
| Diffuse CH <sub>4</sub> -Ausgasung; oberflächennahe CH <sub>4</sub> -Bestimmung | VDI 3860-3:2017-11     | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**9.1.11 Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas**

| Parameter  | § 19 Absatz 9 BBodSchV |                                     |
|--|------------------------|-------------------------------------|
| BTEX   | VDI 3865-3:1998-06     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | VDI 3865-4:2000-12     | <input type="checkbox"/>            |
| LHKW   | VDI 3865-3:1998-06     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | VDI 3865-4:2000-12     | <input type="checkbox"/>            |
| leichtflüchtige aliphatische Kohlenwasserstoffe<br>(Alkane, Cycloalkane und Alkene mit 5 bis 10<br>C-Atomen) | VDI 3865-3:1998-06     | <input type="checkbox"/>            |
|  | VDI 3865-4:2000-12     | <input type="checkbox"/>            |
| MTBE   | VDI 3865-3:1998-06     | <input type="checkbox"/>            |
|  | VDI 3865-4:2000-12     | <input type="checkbox"/>            |

**9.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

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

| Parameter                     | Verfahren                        |
|-------------------------------|----------------------------------|
| pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )  | DIN ISO 10390:2005-12            |
| Korngrößenverteilung/Bodenart | DIN 18123:2011-04 mit LAGA PN 98 |

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

| Parameter | Verfahren             |
|-----------|-----------------------|
| Cyanide   | DIN ISO 17380:2011-10 |

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

| Parameter           | Verfahren             |
|---------------------|-----------------------|
| PAK16               | DIN ISO 13877:2000-01 |
|                     | DIN 38414-23:2002-02  |
| Aldrin              | DIN EN 15308:2008-05  |
| DDT                 | DIN EN 15308:2008-05  |
| Hexachlorcyclohexan | DIN EN 15308:2008-05  |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

| Parameter        | Verfahren            |
|------------------|----------------------|
| PCB <sub>6</sub> | DIN EN 15308:2008-05 |
|                  | DIN 38414-20:1996-01 |

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

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

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

| Parameter                    | Verfahren                |
|------------------------------|--------------------------|
| Antimon                      | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Arsen                        | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Blei                         | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Cadmium                      | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Chrom VI                     | DIN 38405-24:1987-05     |
| Chrom (gesamt)               | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Cyanide (gesamt)             | DIN EN ISO 17380:2011-10 |
| Cyanide (leicht freisetzbar) | DIN EN ISO 17380:2011-10 |
| Kobalt                       | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Kupfer                       | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Molybdän                     | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Nickel                       | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Selen                        | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Thallium                     | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Vanadium                     | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Zink                         | DIN EN ISO 11885:2009-09 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

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

| Parameter | Verfahren            |
|-----------|----------------------|
| BTEX      | DIN 38407-9:1991-05  |
| Phenole   | DIN EN 12673:1999-05 |

**9.2.7 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas**

| Parameter                | Verfahren               |
|--------------------------|-------------------------|
| Probenahme von Bodenluft | DIN ISO 10381-7:2007-10 |

**10 Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022)**

**10.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**10.1.1 Probenahme**

| Parameter  | § 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV |                                     |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Probenahme | DIN ISO 10381-2:2003-08              | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | DIN ISO 10381-4:2004-04              | <input checked="" type="checkbox"/> |

**10.1.2 Probenvorbereitung**

| Parameter          | § 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV |                                     |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Probenvorbereitung | DIN 19747:2009-07                    | <input checked="" type="checkbox"/> |

**10.1.3 Schwermetalle**

| Parameter   | § 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| Extraktion von Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink | DIN EN 16174:2012-11                       | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter                               | § 4 Abs. 1 AbfKlärV und<br>§ 9 Abs. 2 BioAbfV |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| Blei<br>(aus Königswasseraufschluss)    | DIN ISO 11047:2003-05                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036:2009-06                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16170:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
| Cadmium<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN ISO 11047:2003-05                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036:2009-06                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16170:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
| Chrom<br>(aus Königswasseraufschluss)   | DIN ISO 11047:2003-05                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036:2009-06                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16170:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
| Kupfer<br>(aus Königswasseraufschluss)  | DIN ISO 11047:2003-05                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036:2009-06                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16170:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
| Nickel<br>(aus Königswasseraufschluss)  | DIN ISO 11047:2003-05                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036:2009-06                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16170:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
| Zink<br>(aus Königswasseraufschluss)    | DIN ISO 11047:2003-05                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036:2009-06                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 17294-2:2017-01                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16170:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

| Parameter                                   | § 4 Abs. 1 AbfKlärV und<br>§ 9 Abs. 2 BioAbfV |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN ISO 16772:2005-06                         | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 12846:2012-08                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN 16171:2017-01                          | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16175-1:2016-12                        | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 16175-2:2016-12                        | <input type="checkbox"/>            |

10.1.4 Physikalische Parameter und Phosphat

| Parameter                       | § 4 Abs. 1 AbfKlärV und<br>§ 9 Abs. 2 BioAbfV                        |                                     |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| Phosphat<br>(aus CAL/DL-Auszug) | DIN EN ISO 10304-1:2009-07   | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode<br>A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012) | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode<br>A 6.2.1.2 (Grundwerk)        | <input type="checkbox"/>            |
| Bodenart                        | DIN 19682-2:2014-07  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pH-Wert                         | DIN EN 15933:2012-11   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trockenrückstand                | DIN EN 15934:2012-11   | <input checked="" type="checkbox"/> |

10.1.5 Organische Stoffe (PCB)

| Parameter                      | § 4 Abs. 2 AbfKlärV   |                                     |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN ISO 10382:2003-05 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                | DIN EN 16167:2012-11  | <input type="checkbox"/>            |

10.1.6 Organische Stoffe (B(a)P)

| Parameter             | § 4 Abs. 2 AbfKlärV                      |                                     |
|-----------------------|--|-------------------------------------|
| Benzo(a)pyren (B(a)P) | DIN ISO 18287:2006-05                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                       | DIN 38414-23:2002-02                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                       | DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12 | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03

**10.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**Schwermetalle**

| Parameter                               | Verfahren                |
|---|--------------------------|
| Blei<br>(aus Königswasseraufschluss)    | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Cadmium<br>(aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Chrom<br>(aus Königswasseraufschluss)   | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Kupfer<br>(aus Königswasseraufschluss)  | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Nickel<br>(aus Königswasseraufschluss)  | DIN EN ISO 11885:2009-09 |
| Zink<br>(aus Königswasseraufschluss)    | DIN EN ISO 11885:2009-09 |

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

**11.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**11.1.1 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 type="checkbox"/>            |

**11.1.2 Probenvorbereitung**

nicht belegt

**11.1.3 Schwermetalle und Chrom VI**

nicht belegt

**11.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene**

nicht belegt

**11.1.5 Physikalische Parameter und Nährstoffe**

nicht belegt

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11217-03-03**

**11.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)**  
nicht belegt

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

**11.1.8 Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)**  
nicht belegt

**11.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)**  
nicht belegt

**11.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**  
nicht belegt

**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  |
| VDI  | Verein Deutscher Ingenieure e.V.   |