

# Deutsche Akkreditierungsstelle

## Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 18.12.2023

Ausstellungsdatum: 18.12.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Niersverband**  
**Am Niersverband 10, 41747 Viersen**

mit dem Standort

**Niersverband**  
**Abteilung Gewässer und Labor**  
**Fachbereich Labor**  
**Niersdonkerstraße 7, 41066 Mönchengladbach**

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

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

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Boden und Abfall;**  
**Probennahme von Abfall;**  
**Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);**  
**Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021);**  
**Fachmodul Abfall**

*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-20636-01-02**

**Dem Prüflaboratorium ist in Kapitel 1, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

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

**Inhaltsverzeichnis**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Untersuchungen von Boden und Abfall.....   | 3  |
| 1.1 | Probenahme.....  | 3  |
| 1.2 | Probenvorbehandlung .....  | 3  |
| 1.3 | Physikalische und physikalisch-chemische Parameter .....   | 3  |
| 1.4 | Anionen.....   | 4  |
| 1.5 | Elemente .....   | 4  |
| 1.6 | Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen .....  | 5  |
| 1.7 | Organische Stoffe.....   | 5  |
| 2   | Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Abfall.....  | 6  |
| 3   | Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)..... | 9  |
| 4   | Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021).....              | 13 |
|     | Verwendete Abkürzungen.....  | 15 |

## Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02

### 1 Untersuchungen von Boden und Abfall

#### 1.1 Probenahme

LAGA PN 98  
2019-05

Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen

#### 1.2 Probenvorbehandlung

DIN EN ISO 16720  
2007-06

Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch Gefriertrocknung für die anschließende Analyse

DIN EN 12457-4  
2003-01

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

DIN EN 13657  
2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen

DIN EN 16174  
2012-11

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

DIN 19529  
2015-12

Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg

DIN 19747  
2009-07

Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen

#### 1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN 38404-C 5  
2009-07

Bestimmung des pH-Wertes  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

DIN EN 27888 (C 8)  
1993-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

DIN EN 14346  
2007-03                      Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes

DIN EN 15169  
2007-05                      Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten

DIN EN 15933  
2012-11                      Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts

**1.4 Anionen**

DIN EN ISO 14403-2 (D 3)  
2012-10                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

DIN EN ISO 10304-1 (D 20)  
2009-07                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

**1.5 Elemente**

DIN EN ISO 12846 (E 12)  
2012-08                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

DIN EN ISO 11885 (E 22)  
2009-09                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)  
2017-01                      Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

DIN EN 1483  
2007-07                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)  
(Modifikation: *hier für Abfall und Boden*)

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

**1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| DIN 38409-H 1<br>1987-01           | Bestimmung des Gesamttrocken-rückstandes, des Filtrat-trockenrückstandes und des Glührückstandes<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall und Boden</i> )  |
| DIN 38409-H 2<br>1987-03           | Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall und Boden</i> )   |
| DIN EN 1484 (H 3)<br>2019-04       | Wasserbeschaffenheit - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall und Boden</i> ) |
| DIN EN ISO 14402 (H 37)<br>1999-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall und Boden</i> )   |
| DIN 38414-S 17<br>2014-04          | Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)<br>(Modifikation: <i>hier für Abfall und Boden</i> )  |
| DIN EN 13137<br>2001-12            | Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten  |
| DIN EN 15936<br>2012-11            | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung  |

**1.7 Organische Stoffe**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| DIN ISO 18287<br>2006-05    | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographisches Verfahren mit massenspektrometrischem Nachweis (GC-MS)                  |
| DIN EN ISO 22155<br>2016-07 | Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren |
| DIN EN 14039<br>2005-01     | Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie  |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

DIN EN 15308  
2016-12

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion

LAGA-KW/04  
2019-09

Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie  
(Einschränkung: *nur Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe*)

**2 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Abfall**

Stand: LAGA vom Mai 2018

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

|            | Teilbereiche / Parameter                 | Grundlage / Verfahren  |                                     |
|------------|--|--|-------------------------------------|
|            |  | <b>AbfklärV</b>  |                                     |
| <b>1.1</b> | <b>Probenahme und Probenvorbereitung</b> | <b>§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV</b>                                |                                     |
| <b>a)</b>  | <b>Probenahme</b>                        | <b>DIN EN ISO 5667-13 (08.11) <u>und</u> DIN 19698-1 (05.14)</b> | <input type="checkbox"/>            |
| <b>b)</b>  | <b>Probenvorbereitung</b>                | <b>DIN 19747 (07.09)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> |

|            |   |   |                                     |
|------------|---|---|-------------------------------------|
| <b>1.2</b> | <b>Schwermetalle und Chrom VI</b>   | <b>§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfklärV</b>            |                                     |
|            | Schwermetalle   |   |                                     |
|            | Königswasseraufschluss  | <b>DIN EN 16174 (11.12)</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |   | DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |   | <b>DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)</b>     | <input type="checkbox"/>            |
|            | Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss) | <b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |   | <b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>                | <input type="checkbox"/>            |
|            |   | <b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>           | <input type="checkbox"/>            |
|            |   | <b>DIN EN 16170 (01.17)</b>                 | <input type="checkbox"/>            |
|            |   | <b>DIN EN 16171 (01.17)</b>                 | <input type="checkbox"/>            |
|            |   | <b>CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)</b> | <input type="checkbox"/>            |
|            |   | DIN ISO 22036 (06.09)                       | <input type="checkbox"/>            |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| Thallium<br>(aus Königswasseraufschluss)    | <b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>                    | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>               | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN 38406-26 (07.97)</b>                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN 16170 (01.17)</b>                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN 16171 (01.17)</b>                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>CEN/TS 16172;<br/>DIN SPEC 91258 (04.13)</b> | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN ISO 22036 (06.09)                           | <input type="checkbox"/>            |
| Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | <b>DIN EN ISO 17852 (04.08)</b>                 | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN 16175-1 (12.16)</b>                   | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN 16175-2 (12.16)</b>                   | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN 16171 (01.17)</b>                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 12846 (08.12)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chrom VI<br>(aus alkalischem Heißextrakt)   | <b>DIN EN 16318 (07.16)</b>                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN 15192 (02.07)                            | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN 10304-3 (11.97)                             | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)                      | <input type="checkbox"/>            |

**Teilbereich 1.3: Adsorbierte, organisch gebundene Halogene**

nicht belegt

**Teilbereich 1.4: Physikalische Parameter, Nährstoffe**

nicht belegt

**Teilbereich 1.5: Persistente organische Schadstoffe**

nicht belegt

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

nicht belegt

**Teilbereich 1.7: Benzo(a)pyren (B(a)P)**

nicht belegt

**Teilbereich 1.8: Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)**

nicht belegt

Gültig ab: 18.12.2023

Ausstellungsdatum: 18.12.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02

**Untersuchungsbereich 2: Boden**

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

**Teilbereich 2.3: Physikalische Parameter, Phosphat**  
nicht belegt

**Teilbereich 2.4: Polychlorierte Biphenyle (PCB)**  
nicht belegt

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

**Teilbereich 2.5: Benzo(a)pyren (B(a)P)**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 3: Bioabfall**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

nicht belegt

**3 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"/> |

Gültig ab: 18.12.2023

Ausstellungsdatum: 18.12.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02

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

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

| DepV,<br>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 type="checkbox"/>            |
| 3.2.5           | Phenole                                  | DIN 38409-16 (Juni 1984)               | <input type="checkbox"/>            |
|                 |  | DIN EN ISO 14402 (Dezember 1999)       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.6           | Arsen                                    | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |  | DIN EN ISO 11885 (September 2009)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |  | DIN ISO 22036 (Juni 2009)              | <input type="checkbox"/>            |
| 3.2.7           | Blei                                     | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |  | DIN ISO 22036 (Juni 2009)              | <input type="checkbox"/>            |
|                 |  | DIN EN ISO 11885 (September 2009)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.8           | Cadmium                                  | DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |  | DIN ISO 22036 (Juni 2009)              | <input type="checkbox"/>            |
|                 |  | DIN EN ISO 11885 (September 2009)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.9           | Kupfer                                   | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |  | DIN ISO 22036 (Juni 2009)              | <input type="checkbox"/>            |
|                 |  | DIN EN ISO 11885 (September 2009)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2.10          | Nickel                                   | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                 |  | DIN ISO 22036 (Juni 2009)              | <input type="checkbox"/>            |
|                 |  | DIN EN ISO 11885 (September 2009)      | <input 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 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"/> |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02

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

Gültig ab: 18.12.2023

Ausstellungsdatum: 18.12.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02

**4 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021)**

| Parameter  | § 8 (1)  |                                     |
|------------|--|-------------------------------------|
| Probenahme | LAGA PN 98 (Mai 2019)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | DIN 19698-1:2014-05 &<br>DIN 19698-2:2016-12<br>- optional ergänzend - | <input type="checkbox"/>            |

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

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02

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

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-20636-01-02**

| Parameter          | Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5<br>(zu § 9 Absatz 5) |                                     |
|--------------------|--|-------------------------------------|
| Thallium           | DIN EN 16171 (Januar 2017)                               | <input type="checkbox"/>            |
|                    | DIN EN 16170 (Januar 2017)                               | <input type="checkbox"/>            |
| Quecksilber        | DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)                         | <input type="checkbox"/>            |
|                    | DIN EN 16171 (Januar 2017)                               | <input type="checkbox"/>            |
|                    | DIN EN ISO 12846 (August 2012)                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PAK                | DIN EN ISO 17993 (März 2004)                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    | DIN 38407-39 (September 2011)                            | <input type="checkbox"/>            |
|                    | DIN ISO 18287 (Mai 2006)                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    | DIN EN 16181 (August 2019)                               | <input type="checkbox"/>            |
| PCB + PCB-118      | DIN 38407-37 (November 2013)                             | <input type="checkbox"/>            |
|                    | DIN EN 16167 (Juni 2019)                                 | <input type="checkbox"/>            |
| MKW                | DIN EN ISO 9377-2 (Juli 2001)                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kohlenwasserstoffe | DIN EN 14039 (Januar 2005)                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| BTEX               | DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EOX                | DIN 38414-17 (Januar 2017)                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LHKW               | DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Phenole            | DIN 38407-27 (Oktober 2012)                              | <input type="checkbox"/>            |
| Chlorphenole, ges. | DIN EN 12673 (Mai 1999)                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorbenzole, ges. | DIN 38407-37 (November 2013)                             | <input type="checkbox"/>            |
| Hexachlorbenzol    | DIN 38407-37 (November 2013)                             | <input type="checkbox"/>            |

**Parameter: Biozide**

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