

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 04.05.2026**

Ausstellungsdatum: 04.05.2026

**Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-00.**

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH  
Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen**

mit dem Standort

**IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH  
Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen**

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

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

*Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

Prüfungen in den Bereichen:

- Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen Abfall, Boden, Deponiegas, Schlamm und Sediment;**
- Probenahme von Abfall, Boden, Deponiegas, Schlamm und Sediment;**
- Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017);**
- Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022);**
- Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020);**
- Untersuchungen von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);**
- Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023)**

**Flexibler Akkreditierungsbereich:**

**Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der mit [Flex A] gekennzeichneten Prüfbereiche, 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. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.**

**Inhalt**

1	Untersuchungen von Abfall [Flex A] .....	5
1.1	Probenahme.....	5
1.2	Probenvorbehandlung und -vorbereitung.....	5
1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter .....	5
1.4	Nichtmetalle, Anionen .....	6
1.5	Elemente, Kationen.....	6
1.6	Organische Stoffe.....	7
1.7	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen .....	7
2	Untersuchungen von Boden [Flex A].....	8
2.1	Probenahme.....	8
2.2	Probenvorbehandlung und -vorbereitung.....	9
2.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter .....	9
2.4	Nichtmetalle, Anionen .....	10
2.5	Elemente, Kationen.....	10
2.6	Organische Stoffe.....	10
2.7	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen .....	12
3	Untersuchungen von Deponiegas [Flex A] .....	12
3.1	Probenahme.....	12

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

3.2	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter .....	13
3.3	Nichtmetalle, Anionen .....	13
3.4	Organische Stoffe.....	13
4	Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A] .....	14
4.1	Probenahme.....	14
4.2	Probenvorbehandlung und -vorbereitung.....	14
4.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter .....	14
4.4	Nichtmetalle, Anionen .....	15
4.5	Elemente, Kationen.....	15
4.6	Organische Stoffe.....	16
4.7	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen .....	16
5	Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017) .....	17
5.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....	17
5.1.1	Probenahme .....	17
5.1.2	Probenvorbereitung.....	17
5.1.3	Schwermetalle und Chrom VI.....	17
5.1.4	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene.....	18
5.1.5	Physikalische Parameter und Nährstoffe .....	18
5.1.6	Persistente organische Schadstoffe (PCB) .....	19
5.1.7	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB) .....	19
5.1.8	Persistente organische Schadstoffe (B(a)P) .....	19
5.1.9	Persistente organische Schadstoffe (PFC).....	19
5.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren .....	19
6	Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022).....	20
6.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....	20
6.1.1	Probenahme.....	20
6.1.2	Probenvorbereitung.....	20
6.1.3	Schwermetalle.....	20
6.1.4	Physikalische Parameter und Fremdstoffe .....	21
6.1.5	Prozessprüfung.....	21
6.1.6	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle.....	21
6.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren .....	22
6.2.1	Schwermetalle.....	22
6.2.2	Physikalische Parameter und Fremdstoffe .....	22

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

7	Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020).....	22
7.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....	22
7.1.1	Probenahme.....	22
7.1.2	Probenvorbereitung.....	22
7.1.3	Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes.....	23
7.1.4	Schwermetalle.....	23
7.1.5	Halogene .....	23
7.1.6	Organische Parameter.....	23
7.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren .....	23
7.2.1	Schwermetalle.....	23
7.2.2	Halogene .....	24
8	Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020) .....	24
9	Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023).....	28
	Verwendete Abkürzungen.....	32

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

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

**1.1 Probenahme**

LAGA PN 98 2001-12	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
IUQ-P 3.3 1997-01	Probenahme von Sedimenten mit dem Bodengreifer nach Van Veen

**1.2 Probenvorbehandlung und -vorbereitung**

DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN 19529 2015-12	Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg (Einschränkung: <i>nur mobilisierbare anorganische Stoffanteile</i> )
LAGA EW/77 1977	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung der Eluierbarkeit von festen und schlammigen Abfällen mit Wasser

**1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter**

DIN EN 12176 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

DIN EN 15216 2021-12	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN 38414-22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
TRGS 201, Anhang 4 2018-04	Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Erläuterung zur Methode von YOUNG et al. zur Bestimmung der alkalischen bzw. sauren Reserve (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
VO (EG) Nr. 440, A.12 2008-05	Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethoden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH); A.12 Wasserstoffbildungspotential - Entzündlichkeit (Berührung mit Wasser) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

**1.4 Nichtmetalle, Anionen**

DIN 38405-4 1985-07	Bestimmung von Fluorid (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
IUQ-F 2.2 2014-08	Bestimmung des Gehaltes an Chlor, Fluor, Brom, Iod und Schwefel im Feststoff über die Bestimmung der Anionen Chlorid, Fluorid, Bromid, Iodid und Sulfat mittels Ionenchromatographie in der Adsorptionslösung nach Verbrennung für Abfall

**1.5 Elemente, Kationen**

DIN EN ISO 11732 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
-----------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

DIN EN 14582 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt - Sauerstoffverbrennungen in geschlossenen Systemen und Bestimmungsmethoden
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Spurenelementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN 38414-12 1986-11	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )

**1.6 Organische Stoffe**

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor (Modifikation: <i>hier für Abfall; Extraktion der [ggf. vorzerkleinerten] Gesamtprobe; mit massenspektrometrischem Detektor</i> )
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
LAGA KW/04 2004-11	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie

**1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN ISO 9562 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

DIN 38409-16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )
Merkblatt 1 des Landesumweltamtes NRW 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben (Modifikation: <i>hier für Abfall; Extraktion der [ggf. vorzerkleinerten] Gesamtprobe</i> )

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

**2.1 Probenahme**

ISO 10381-8 2006-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 8: Anleitung zur Beprobung von Halden
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben
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
LAGA PN 98 2001-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

**2.2 Probenvorbehandlung und -vorbereitung**

DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser gelösten Anteils an Elementen in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen

**2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter**

DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 10390 2020-02	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN EN ISO 17892-4 2017-04	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Trockenmassenanteils nach der Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

**2.4 Nichtmetalle, Anionen**

DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid
DIN ISO 11263 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Spektrometrische Bestimmung des natriumhydrogencarbonatlöslichen Phosphors
DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs

**2.5 Elemente, Kationen**

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptions-spektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Elemente durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )

**2.6 Organische Stoffe**

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor (Modifikation: <i>mit massenspektrometrischer Detektion</i> )
DIN ISO 11349 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang- Detektion (Modifikation: <i>mit massenspektrometrischer Detektion</i> )
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN EN ISO 10301 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenerter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>hier für Boden; bei Headspace Überschichten mit Methanol</i> )
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub>
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des TOC in Abfall, Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN EN 16167 2019-06	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang- Detektion (GC-ECD)

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

DIN 3599 2021-01	Feststoff - GC-MS-Screening - Qualitative und halbquantitative Übersichtsanalyse
DIN 38409-16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation: <i>hier für Boden; Aufschlämmen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation, Photometrie</i> )
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Boden; Soxhlet-Extraktion mit Heptan</i> )
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 PCB's (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Handbuch Altlasten Bd. 7 Ausgabe 2000	Analysenverfahren - Fachgremium Altlastenanalytik - Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich
Merkblatt 1 des Landesumweltamtes NRW 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben

### 2.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )
------------------------	---

## 3 Untersuchungen von Deponiegas [Flex A]

### 3.1 Probenahme

VDI 3860 Blatt 2 2019-05	Messen von Deponiegasen - Messungen in Gaserfassungssystemen
IUQ-P 9 2006-07	Probenahme von Deponiegas durch Adsorption, Absorption und als Gas - Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

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

**4.1 Probenahme**

LAGA PN 98 2001-12	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
IUQ-P 3.3 1997-01	Probenahme von Sedimenten mit dem Bodengreifer nach Van Veen

**4.2 Probenvorbehandlung und -vorbereitung**

DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser
DIN 19529 2015-12	Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg (Einschränkung: <i>nur mobilisierbare anorganische Stoffanteile</i> )
DIN 19747 2009-07	Untersuchung nach Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung, -aufarbeitung, für chemischen, biologische und physikalische Parameter
LAGA EW/77 1977	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung der Eluierbarkeit von festen und schlammigen Abfällen mit Wasser

**4.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter**

DIN EN 12176 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes
-------------------------	--

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes
DIN EN 15216 2021-12	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehaltes
DIN 38414-22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes
TRGS 201, Anhang 4 2018-04	Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Erläuterung zur Methode von YOUNG et al. zur Bestimmung der alkalischen bzw. sauren Reserve
VO (EG) Nr. 440, A.12 2008-05	Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethoden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH); A.12 Wasserstoffbildungspotential - Entzündlichkeit (Berührung mit Wasser) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )

### 4.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN 38405-4 1985-07	Bestimmung von Fluorid (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
IUQ-F 2.2 2014-08	Bestimmung des Gehaltes an Chlor, Fluor, Brom, Iod und Schwefel im Feststoff über die Bestimmung der Anionen Chlorid, Fluorid, Bromid, Iodid und Sulfat mittels Ionenchromatographie in der Adsorptionslösung nach Verbrennung

### 4.5 Elemente, Kationen

DIN EN ISO 11732 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
-----------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

DIN EN 14582  
2016-12  
Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt - Sauerstoffverbrennungen in geschlossenen Systemen und Bestimmungsmethoden  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN EN 16170  
2017-01  
Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Spurenelementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

DIN 38414-12  
1986-11  
Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten

**4.6 Organische Stoffe**

DIN ISO 10382  
2003-05  
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment: Extraktion der [ggf. vorzerkleinerten] Gesamtprobe mit massenspektrometrischem Detektor*)

DIN EN 15527  
2008-09  
Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN EN 15934  
2012-11  
Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts

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

**4.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

DIN ISO 11465  
1996-12  
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

DIN EN ISO 9562  
2005-02  
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX)  
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )
DIN 38409-16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)
Merkblatt 1 des Landesumweltamtes NRW 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment; Extraktion aus der gefriergetrockneten, homogenisierten Probe</i> )

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

**5.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**5.1.1 Probenahme**

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

**5.1.2 Probenvorbereitung**

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

**5.1.3 Schwermetalle und Chrom VI**

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

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

**5.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene**

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

**5.1.5 Physikalische Parameter und Nährstoffe**

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

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

#### 5.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)

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

#### 5.1.7 Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB) nicht belegt

#### 5.1.8 Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)

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

#### 5.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)

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

#### 5.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

##### Schwermetalle und Chrom VI

Parameter	Verfahren
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

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

**6.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren**

**6.1.1 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"/>

**6.1.2 Probenvorbereitung**

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV	
Probenvorbereitung	Anhang 3 Nr. 1.2	<input checked="" type="checkbox"/>

**6.1.3 Schwermetalle**

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13650:2002-01	<input type="checkbox"/>
Blei (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 checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-6:1998-07	<input type="checkbox"/>
Cadmium (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 checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 5961:1995-05	<input type="checkbox"/>
Chrom (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 checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 1233:1996-08	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV	
Kupfer (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 checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-7:1991-09	<input type="checkbox"/>
Nickel (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 checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-11:1991-09	<input type="checkbox"/>
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08	<input checked="" type="checkbox"/>
Zink (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 checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-8:2004-10	<input type="checkbox"/>

**6.1.4 Physikalische Parameter und Fremdstoffe**

Parameter	§ 2a Abs. 7 und § 4 Abs. 9 BioAbfV	
Trockenrückstand	DIN EN 13040:2008-01	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN 13037:2012-01	<input checked="" type="checkbox"/>
Salzgehalt	DIN EN 13038:2012-01	<input checked="" type="checkbox"/>
Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039:2012-01	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamtkunststoffe, Fremdstoffe und Steine	Anhang 3 Nr. 1.3.3 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>

**6.1.5 Prozessprüfung**

nicht belegt

**6.1.6 Prüfung der hygienisierten Bioabfälle**

**6.1.6.1 Seuchenhygiene**

nicht belegt

### 6.1.6.2 Phytohygiene

Parameter	§ 3 Abs. 4 BioAbfV	
Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 Nr. 3.3 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>

## 6.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

### 6.2.1 Schwermetalle

Parameter	Verfahren
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08

### 6.2.2 Physikalische Parameter und Fremdstoffe

Parameter	Verfahren
Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039:2000-02

## 7 Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020)

### 7.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

#### 7.1.1 Probenahme

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

#### 7.1.2 Probenvorbereitung

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

**7.1.3 Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes**

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

**7.1.4 Schwermetalle**

nicht belegt

**7.1.5 Halogene**

nicht belegt

**7.1.6 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 in Verbindung mit DIN 38414-20:1996-01	<input checked="" type="checkbox"/>

**7.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren**

**7.2.1 Schwermetalle**

Parameter	Verfahren
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01
Arsen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08

**7.2.2 Halogene**

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

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

**Probenahme**

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

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

**Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff**

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

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3.2	TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.4	BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.5	PCB	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
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 checked="" type="checkbox"/>
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input 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, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/ Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	<input 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"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
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"/>
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 (April 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: 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 type="checkbox"/>
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-4 (Juli 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
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**

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

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

**Probenahme**

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

**Probenvorbereitung**

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

**Bestimmungsverfahren**

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

<b>Parameter</b>	<b>Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)</b>	
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Thallium	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" 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 type="checkbox"/>
	DIN 38407-39 (September 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 17503 (August 2022)	<input type="checkbox"/>
PCB + PCB-118	DIN 38407-37 (November 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 17322 (März 2021)	<input checked="" type="checkbox"/>
MKW	DIN EN ISO 9377-2 (Juli 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
EOX	DIN 38414-17 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
LHKW	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
Phenole	DIN 38407-27 (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorphenole, ges.	DIN EN 12673 (Mai 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzole, ges.	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03

Parameter: Biozide	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
Atrazin	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>
Bromacil	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>
Diuron	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>
Simazin	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dimefuron	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>
Flumioxazin	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>
Flazasulfuron	DIN EN ISO 11369 (November 1997)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 27108 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10695 (November 2000)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-36 (September 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-03**

<b>Parameter: Biozide</b>	<b>Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)</b>	
Glyphosat	DIN 38407-22 (Oktober 2001)	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 16308 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
AMPA	DIN 38407-22 (Oktober 2001)	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 16308 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Tributylzinn-Kation	DIN EN ISO 23161 (April 2019)	<input type="checkbox"/>

**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
IUQ	Hausverfahren des Instituts für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V.