

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 14.02.2025

Ausstellungsdatum: 14.02.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

LGU Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH
Waldheimer Straße 1, 04746 Hartha

mit dem Standort

LGU Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH
Waldheimer Straße 1, 04746 Hartha

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 Abfall und Boden;
Probenahme von Abfall und Boden;
Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);
Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023);
Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)

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)

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchung von Boden [Flex A]	4
1.1	Probenahme	4
1.2	Probenvorbereitung	4
1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter	5
1.4	Nichtmetalle, Anionen	5
1.5	Elemente, Kationen	6
1.6	Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen	7
1.7	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen	8
2	Untersuchung von Abfall [Flex A]	9
2.1	Probenahme	9
2.2	Probenvorbereitung	9
2.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter	10
2.4	Nichtmetalle, Anionen	11
2.5	Elemente, Kationen	11
2.6	Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen	12
2.7	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen	13
3	Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)	14
4	Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)	18
4.1	Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen	18
4.2	Probenvorbereitung von Feststoffen	19
4.3	Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen	19
4.4	Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen	20
4.5	Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen	22
4.6	Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen	23

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

4.7	Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser	23
4.8	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten	23
4.9	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten	25
4.10	Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas.....	27
4.11	Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas.....	27
5	Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023)	27
	Verwendete Abkürzungen.....	30

1 Untersuchung von Boden [Flex A]

1.1 Probenahme

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
Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, 2000	Probeentnahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/ Beseitigung von Abfällen - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien

1.2 Probenvorbereitung

DIN EN 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 und einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen (Modifikation: <i>Aufschluss auch mit temperaturregulierendem Graphitblock</i> ; Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 19528 2023-07	Elution von Feststoffen - Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen
DIN 19529 2023-07	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen bei 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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 10390 2022-08	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des pH-Werts
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - gravimetrisches Verfahren
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente
DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
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 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 Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

1.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatografie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Einschränkung: <i>hier nur die Bestimmung von Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat</i>) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbaren Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Durchflussanalyse

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 38405-24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

1.5 Elemente, Kationen

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (Einschränkung: <i>hier nur Bestimmung mittels Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie</i>)
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppelten Plasma (ICP-AES)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels AAS mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 1483 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie, Reduktion mit Zinn(II)chlorid (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN EN ISO 10301 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>Überschichtung mit Methanol, hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren (Einschränkung: <i>hier nur Bestimmung von BTEX und LHKW</i>)
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festen Abfall mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 16167 2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD) (Einschränkung: <i>hier nur GC-MS</i>)
DIN EN 17503 2022-08	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) (Einschränkung: <i>hier nur GC-MS</i>)
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) (Einschränkung: <i>hier nur GC-MS</i>)
DIN 38407-9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN 38407-37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Einschränkung: <i>gilt nur für PCB₆ + PCB₁₁₈</i>) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 38407-39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 38407-43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>Überschichtung mit Methanol, hier für Boden</i>)
DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN ISO 9377-2 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Einschränkung: <i>hier nur CFA</i>) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN EN 15936 2022-09	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)
LAGA KW/04 2009	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

2 Untersuchung von Abfall [Flex A]

2.1 Probenahme

DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/ Beseitigung von Abfällen - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien

2.2 Probenvorbereitung

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 und 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 (Modifikation: <i>Aufschluss auch mit temperaturregulierendem Graphitblock</i>)
DIN 19528 2023-07	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN 19529 2023-07	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen bei 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

2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse-gravimetrisches Verfahren
DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten
DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brennwertes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
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 Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 38409-1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

LAGA-Richtlinie EW98 2017-09	Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstanten pH-Wert (Modifikation: <i>hier Bestimmung der Säureneutralisationskapazität</i>)
LAGA KW/04 2019-09	Bestimmung von extrahierbaren lipophilen Stoffen

2.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatografie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Einschränkung: <i>gilt nicht für Bromid, Nitrit, Phosphat</i>) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 38405-24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbaid (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)

2.5 Elemente, Kationen

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasserextrakten von Böden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppelten Plasma (ICP-AES) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels AAS mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 1483 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber- Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie, Reduktion mit Zinn(II)chlorid (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)
DIN 38406-5 1983-10	Photometrische Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)

2.6 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 10301 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>Überschichtung mit Methanol, hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren (Einschränkung: <i>hier nur Bestimmung von BTEX und LHKW</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 (Einschränkung: <i>hier nur massenspektrometrische Detektion</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN EN 16167 2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD) (Einschränkung: <i>hier nur GC-MS</i>)
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) (Einschränkung: <i>hier nur GC-MS</i>)
DIN EN 17503 2022-08	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) (Einschränkung: <i>hier nur GC-MS</i>)
DIN 38407-37 2023-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Einschränkung: <i>hier nur Bestimmung der PCB</i>) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 38407-39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 38407-43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall; Übersichtung mit Methanol</i>)

2.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN ISO 9377-2 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
------------------------------	---

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DIN EN ISO 9562 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Einschränkung: <i>hier nur CFA</i>) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 1484 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie
DIN EN 15936 2022-09	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)
LAGA KW/04 2019-09	Bestimmung von Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)

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	
3.1	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	☒
		DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) & DIN 19698-5 (Juni 2018) & DIN 19698-6 (Januar 2019) & - optional ergänzend -	☐

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)	☒
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	☒

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	☒
3.1.3.2	TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	☒
3.1.4	BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	☒
3.1.5	PCB	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	☒
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (September 2019)	☒
3.1.7	PAK	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	☒
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	☐
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	☒
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☒
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	☒
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	☐
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	☒

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)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/ Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	☒
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	☒
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	☐
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	☒

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	☒
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	☐
3.2.5	Phenole	DIN 38409-16 (Juni 1984)	☐
		DIN EN ISO 14402 (Dezember 1999)	☒
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☒
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☒
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☐
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☒
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☒
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☒
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

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

Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz
 nicht belegt

4 Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)

4.1 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	☒
	DIN EN ISO 22475-1:2007-01	☒
Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98:2019-05	☒
Probenbeschreibung	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage (KA 5), 2005; Kurz-KA 5 (Auszug), 2009	☐
	DIN EN ISO 22475-1:2007-01	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

4.2 Probenvorbereitung von Feststoffen

Parameter	§ 23, § 24 BBodSchV	
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	☒
Königswasserextrakt	DIN EN 16174:2012-11	☐
	DIN EN 13657:2003-01	☒
Ammoniumnitratextrakt	DIN ISO 19730:2009-07	☐
Alkalisches Aufschlussverfahren	DIN EN 15192:2007-02	☐

4.3 Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 Verfahren A	☒
	DIN EN 15934:2012-11	☐
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	DIN EN 15936:2012-11	☒
	DIN 19539:2016-12	☐
Organischer Kohlenstoff (TOC 400) nach trockener Verbrennung	DIN 19539:2016-12	☐
pH-Wert (CaCl ₂)	DIN EN 15933:2012-11	☐
Bodenart	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage Hannover 2009 (KA 5); Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Hannover 2009	☐
	DIN ISO 11277:2002-08	☐
Korngrößenverteilung/Bodenart	DIN ISO 11277:2002-08	☐
	DIN EN ISO 17892-4:2017-04	☐
Rohdichte	DIN EN ISO 11272:2017-07	☐

4.4 Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Antimon	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Arsen	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	E DIN ISO 17378-2:2017-01	☐
	DIN ISO 20280:2010-05	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Blei	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Cadmium	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02	☐
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Cyanide	DIN EN ISO 17380:2013-10	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Kobalt	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Kupfer	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Molybdän	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Nickel	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Quecksilber	DIN EN ISO 15586:2004-02	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Selen	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Thallium	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Vanadium	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Zink	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐
	DIN EN 16170:2017-01	☐
	DIN EN 16171:2017-01	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐

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

Parameter	§ 24 BBodSchV	
PAK16	DIN ISO 18287:2006-05	☒
	DIN EN 16181:2019-08	☐
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05	☒
	DIN EN 16181:2019-08	☐
Hexachlorbenzol	DIN ISO 10382:2003-05	☐
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154:2005-12	☐
Aldrin	DIN ISO 10382:2003-05	☐
DDT	DIN ISO 10382:2003-05	☐
Hexachlorcyclohexan	DIN ISO 10382:2003-05	☐
PCB ₆	DIN ISO 10382:2003-05	☐
	DIN EN 16167:2019-06	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
2,4-Dinitrotoluol	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐
2,6-Dinitrotoluol	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐
Nitropenta	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐
EOX	DIN 38414-17:2017-01	☐

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

4.7 Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser

Parameter	§ 24 Absatz 9 BBodSchV	
Elution mit Wasser durch Schüttelverfahren oder Säulenschnellverfahren	DIN 19528:2009-01	☒
	DIN 19529:2015-12	☒

4.8 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Antimon	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
	DIN EN ISO 15586:2004-02	☐
Arsen	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
	DIN EN ISO 15586:2004-02	☐
Barium	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Blei	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Bor	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Cadmium	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02	☐
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Cyanide (gesamt)	DIN 38405-13:2011-04	☐
	DIN EN ISO 14403-1:2012-10	☐
	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	☒
Cyanide (leicht freisetzbar)	DIN 38405-13:2011-04	☐
	DIN EN ISO 14403-1:2012-10	☐
	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	☒
Fluorid	DIN 38405-4:1985-07	☐
	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	☒
Kobalt	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Kupfer	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Molybdän	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Nickel	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Quecksilber	DIN EN 16175-1:2016-12	☐
	DIN EN ISO 12846:2012-08	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
	DIN EN 16175-2:2016-12	☐
	DIN EN ISO 17852:2008-04	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Selen	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	☒
Thallium	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Vanadium	DIN ISO 22036:2009-06	☐
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐
Zink	DIN ISO 22036:2009-06	☒
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐

4.9 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten

Parameter	§ 24 BBodSchV	
BTEX	DIN 38407-43:2014-10	☐
	DIN EN ISO 15680:2004-04	☐
Anthracen	DIN EN ISO 17993:2004-03	☐
	DIN 38407-39:2011-09	☒
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993:2004-03	☐
	DIN 38407-39:2011-09	☒
Benzol	DIN 38407-43:2014-10	☐
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐
Summe Chlorbenzole	DIN 38407-37:2013-11	☐
Chlorethen (Vinylchlorid)	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673:1999-05	☐
Pentachlorphenol	DIN EN 12673:1999-05	☐
Hexachlorbenzol (HCB)	DIN 38407-37:2013-11	☐
Summe Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2:2001-07	☒
LHKW	DIN 38407-43:2014-10	☐
	DIN EN ISO 10301:1997-08	☒
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
Methyl-tertiär-butylether (MTBE)	DIN 38407-43:2014-10	☐
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐
Naphthalin und Methylnaphthaline	DIN 38407-39:2011-09	☒
	DIN EN ISO 15680:2004-04	☐
	DIN 38407-43:2014-10	☐
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐
Summe Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-1:2007-02	☐
Phenole	DIN 38407-27:2012-10	☐
Summe aus PCB ₆ und PCB-118	DIN 38407-37:2013-11	☐
PAK ₁₆	DIN EN ISO 17993:2004-03	☐
	DIN 38407-39: 2011-09	☒
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	☐
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐
Perfluorbutansäure (PFBA)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐
Perfluoroktansäure (PFOA)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐
Perfluornonansäure (PFNA)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐
Perfluorhexansäure (PFHxA)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐
Perfluoroktansulfonsäure (PFOS)	DIN 38407-42:2011-03	☐
	DIN 38414-14:2011-08	☐

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	§ 24 BBodSchV	
2,4-Dinitrotoluol	DIN EN ISO 22478:2006-07	☐
2,6-Dinitrotoluol		☐
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)		☐
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)		☐
Nitropenta		☐
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)		☐

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

nicht belegt

4.11 Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas

nicht belegt

5 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023)

Probenahme

Parameter	§ 8 (1)	
Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	☒
	DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) - optional ergänzend -	☒

Probevorbereitung

Parameter	§ 8 (4) & § 9 (1-4)	
Probevorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009) in Verbindung mit DIN EN 932-2 (März 1999)	☒
	DIN 19528 (Januar 2009)	☒
	DIN 19529 (Dezember 2015)	☒
	DIN EN 13657 (Januar 2003)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02
Bestimmungsverfahren

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	☒
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (November 1993)	☒
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	☒
Sulfat		☒
Fluorid		☒
	DIN 38405-4 (Juli 1985)	☐
DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	☒
TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	☒
TOC ₄₀₀	DIN 19539 (Dezember 2016)	☒
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
Vanadium	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
Chrom, ges.	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Thallium	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	☒
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	☐
	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	☒
PAK	DIN EN ISO 17993 (März 2004)	☐
	DIN 38407-39 (September 2011)	☒
	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	☒
	DIN EN 17503 (August 2022)	☐
PCB + PCB-118	DIN 38407-37 (November 2013)	☒
	DIN EN 17322 (März 2021)	☒
MKW	DIN EN ISO 9377-2 (Juli 2001)	☒
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005)	☒

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14445-01-02

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	☒
EOX	DIN 38414-17 (Januar 2017)	☐
LHKW	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	☒
Phenole	DIN 38407-27 (Oktober 2012)	☐
Chlorphenole, ges.	DIN EN 12673 (Mai 1999)	☐
Chlorbenzole, ges.	DIN 38407-37 (November 2013)	☐
Hexachlorbenzol	DIN 38407-37 (November 2013)	☐

Verwendete Abkürzungen

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
HLUG	Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie
IEC	International Electrotechnical Commission - Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization - Internationale Organisation für Normung
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V.