

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 06.07.2023

Ausstellungsdatum: 06.07.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**WISA-Laboratorium GmbH
PCK-Gelände, Gebäude I 218
Passower Chaussee 111, 16303 Schwedt/Oder**

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;
Probenahme von Abfall, Schlamm und Sedimenten;**

Dem Prüflaboratorium ist, 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.

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)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

1 Untersuchungen von Schlamm, Sedimenten 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 - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien

1.2 Probenvorbereitung

DIN 38414-S 4
1984-10

Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser

DIN EN 13346 (S 7a)
2001-04

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser

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 ISO 54321
2021-04

Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - 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

DIN 51727
2011-11

Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes (Modifikation: *hier nur zum Aufschluss von Abfall*)

LAGA EW 98
2002

Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes und der Trockenmasse
DIN EN 12176 (S 5) 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes
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 Brenn- und Heizwertes
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts
DIN 51900-3 2005-01	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bombenkalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Verfahren mit adiabatischem Mantel (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung in Abfall, Schlamm und Sedimenten</i>)
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung in Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)

1.4 Nichtmetalle, Anionen

LAGA CN 2/79 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen (Einschränkung: <i>hier nur Gesamtcyanid</i>)
-------------------------	--

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA) (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN 38405-D 4-1 1985-07	Bestimmung von Fluorid mittels Fluorid-Ionenselektiver Elektrode (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
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: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN 38405-D 35 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen - Verfahren mittels Graphitrohrföfen-Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS) (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)

1.5 Elemente

DIN EN 1483 (E 12) 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung in Abfall nach Extraktion mit Königswasser und aus dem Eluat</i>)
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung in Abfall nach Extraktion mit Königswasser und aus dem Eluat, zusätzlich für Tl</i>)
EPA Method 7473 1998-01	Bestimmung von Quecksilber in festen und flüssigen Stoffen mit Atomabsorptionsspektroskopie nach thermischer Zersetzung und Amalgamierung

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen (Modifikation: <i>hier zur Untersuchung von Abfall; Verbrennung mittels Bombenaufschluss</i>)
DIN 51400-3 2001-06	Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen - Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) - Teil 3: Verbrennung nach Schöniger; Thorin-Sulfonazo-III-Titration (Modifikation: <i>hier zur Untersuchung von Abfall; Verbrennung mittels Bombenaufschluss</i>)

1.6 Organische Stoffe

DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>zusätzlich PCB-118; chromatographische Reinigung vorzugsweise an Florisil; alternativ massenselektive Detektion</i>)
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier zur Untersuchung von Abfall</i>)
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
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
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung in Abfall; alternative Probenvorbereitung: Überschichten mit Methanol, alternative Detektion mit GC-MS</i>)
LUA NRW Merkblatt 1 1994	Bestimmung von PAK in Bodenproben (Modifikation: <i>hier für Abfälle</i>)
EPA Method 610 1984-10	Determination of polynuclear aromatic hydrocarbons (PAH) (Modifikation: <i>3 h Soxhletextraktion mit Cyclohexan, alternativ massenselektive Detektion</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

LAGA KW/04 2009-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie
-----------------------	---

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation für Abfälle: <i>Lufttrocknung oder chemische Trocknung mit Na₂SO₄</i>)
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: zusätzlich <i>Angabe des Gesamtkohlenstoffgehaltes</i>)
DIN EN 15216 2008-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluat
DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung absorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX) (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: <i>hier zur Bestimmung für Abfall aus dem Eluat</i>)
AbfAbIV Anhang 4 Nr. 2.3 2001-02	Extrahierbare lipophile Stoffe in der Originalsubstanz

2 Untersuchung von Boden

2.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen
--------------------------	---

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente
DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden
DIN EN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
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 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
DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren
DIN EN 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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

2.3 Nichtmetalle, Anionen

- DIN 38405-D 24
1987-05 Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels
1,5-Diphenylcarbazon
(Modifikation: *hier zur Bestimmung für Böden aus dem Eluat*)
- DIN 38405-D 35
2004-09 Bestimmung von Arsen - Verfahren mittels Graphitrohrfen-
Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)
(Modifikation: *hier zur Bestimmung für Böden in Königswasser-
Extraktionslösung*)

2.4 Elemente

- DIN EN ISO 11885 (E 22)
2009-09 Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv
gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
(Modifikation: *hier zur Bestimmung für Böden in Königswasser-
Extraktionslösung und zusätzlich für Tl*)
- DIN 38406-E 26
1997-07 Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie
im Graphitrohrfen
(Modifikation: *hier zur Bestimmung für Böden in Königswasser-
Extraktionslösung*)
- DIN ISO 11047
2003-05 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt,
Kupfer, Blei, Mangan, Nickel, Zink - Flammen- und elektro-
thermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren
(Modifikation: *hier zusätzlich zur Bestimmung von Eisen mittels
F-AAS*)
- DIN ISO 16772
2005-06 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königs-
wasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptions-
spektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie
(Einschränkung: *hier nur zur Bestimmung mittels Kaltdampf-
Atomabsorptionsspektrometrie*)

2.5 Organische Stoffe

- DIN 38407-F 9
1991-05 Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels
Gaschromatographie
(Modifikation: *hier zur Bestimmung in Boden; alternative
Probenvorbereitung: Überschichten mit Methanol, alternativ
Detektion mit GC-MS*)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18587-01-03

DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>zusätzlich PCB-118; chromatographische Reinigung vorzugsweise an Florisil; alternativ massenselektive Detektion</i>)
DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)
DIN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
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
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
LAGA KW/04 2009-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie
LUA NRW Merkblatt 1 1994	Bestimmung von PAK in Bodenproben

verwendete Abkürzungen:

AbfAbIV	Abfallablagerversordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
F-AAS	Flammen-Atomabsorptionsspektroskopie
GF-AAS	Grafitrohrfen-Atomabsorptionsspektrometrie
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall