

Liste der Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung

Gilt in Verbindung mit den aufgeführten Prüfverfahren der aktuellen Urkundenanlagen vom 29.06.2026 (D-PL-14606-01-01) und 24.07.2025 (D-PL-14606-01-02).

Die LUS GmbH ist nach der **Kategorie Flex A** akkreditiert, das bedeutet, dass die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet ist.

1 Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser)

1.1 Probenahme und Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 38402-A 11	Probenahme von Abwasser	2009-02	M, H	02.05.2017
	DIN 38402-A 12	Probenahme aus stehenden Gewässern	1985-06	M, H	02.05.2017
	DIN 38402-A 13	Probenahme aus Grundwasserleitern	2021-12	M	19.03.2024
	DIN ISO 5667-5 (A 14)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	2011-02	M, H	15.10.2021
	DIN 38402-A 15	Probenahme aus Fließgewässern	2010-04	M, H	02.05.2017
	DIN 38402-A 19	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser	1988-04	M, H	02.05.2017
	DIN 38402-A 30	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	1998-07	M, H	12.07.2007
	DIN EN ISO 19458 (K 19)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	2006-12	M, H	15.10.2021

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 7887 (C 1)	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	2012-04	M	10.09.2012
	DIN 38404-C 3	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, spektraler Absorptionskoeffizient	2005-07	M	09.01.2009
	DIN 38404-C 4	Bestimmung der Temperatur	1976-12	M	10.01.2007
	DIN EN ISO 10523 (C 5)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	2012-04	M, H	21.01.2014
	DIN 38404-C 6	Bestimmung der Redox-Spannung	1984-05	M	10.01.2007
	DIN EN 27888 (C 8)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	1993-11	M, H	10.01.2007
	DEV C 9	Bestimmung der Dichte	1979	M	10.01.2007
	DIN EN ISO 7027-1 (C 21)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren	2016-11	M	30.10.2018
	DIN 4030-2	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	2008-06	M	01.09.2008

1.3 Anionen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 14403-1 (D 2)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)	2012-10	M	18.02.2021
	DIN 38405-D 4-1	Direkte Bestimmung von Fluorid-Ionen mittels Fluorid-Ionenselektiver Elektrode	1985-07	M	05.12.2012
	DIN EN 26777 (D 10)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	1993-04	M	08.01.2007
	DIN 38405-D 13	Bestimmung von Cyaniden	2011-04	M	06.12.2012 Aktualisiert: 20.06.2023
	DIN 38405-D 17	Bestimmung von Borat-Ionen	1981-03	M	08.01.2007
	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie – Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Einschränkung: nur Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat)	2009-07	M	01.10.2018
	DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure	1990-10	M	08.01.2007
	DIN 38405-D 24	Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels 1,5- Diphenylcarbazon	1987-05	M	08.01.2007
	DIN 38405-D 27	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion	2017-10	M	17.05.2018
	DIN 38405-D 29	Photometrische Bestimmung von Nitrat mit Sulfosalizylsäure	1994-11	M	08.01.2007
	DIN EN ISO 15681-1 (D 45)	Wasserbeschaffenheit: Bestimmung von Orthophosphat und Gesamt- phosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)	2005-05	M	17.02.2015

1.4 Kationen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 38406-E 1	Bestimmung von Eisen	1983-05	M	15.01.2007
	DIN 38406-E 2	Bestimmung von Mangan	1983-05	M	15.01.2007
	DIN 38406-E 3	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren	2002-03	M	15.01.2007
	DIN 38406-E 5	Bestimmung des Ammonium- Stickstoffs	1983-10	M	15.01.2007
	DIN 38406-E 9	Photometrische Bestimmung von Aluminium	1989-02	M	15.01.2007
	DIN EN ISO 11732 (E 23)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammonium-stickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion	2005-05	M	18.02.2021

		(Einschränkung: <i>nur FIA</i>)			
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope	2017-01	M	15.04.2019 Aktualisiert: 20.06.2023

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 6468 (F 1)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole – Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	1997-02	M	18.01.2007
	DIN 38407-F 2	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen	1993-02	M	18.01.2007
	DIN 38407-F 3	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	1998-07	M	18.01.2007
	DIN EN ISO 10301 (F 4)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffen – Gaschromatographisches Verfahren	1997-08	M	21.01.2014 Aktualisiert: 03.07.2023
	DIN 38407-F 8	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeits-chromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion	1995-10	M	01.03.2012
	DIN 38407-F 9	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie	1991-05	M	17.01.2007 Aktualisiert: 03.07.2023
	DIN EN ISO 17993 (F 18)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch Hochleistungs-Flüssigkeits-chromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	2004-03	M	01.03.2012
	DIN 38407-F 30	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie	2007-12	M	21.01.2014
	DIN 38407-F 37	Bestimmung von Organochlor-pestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	2013-11	M	24.05.2018
	DIN 38407-F 43	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)	2014-10	M	22.05.2018 Aktualisiert: 03.07.2023

1.6 Gasförmige Bestandteile

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-phenylendiamin für Routinekontrollen	2019-03	M	29.11.2022
	DIN EN ISO 5814 (G 22)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	2013-02	M	22.05.2014
	DIN 38408-G 23	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex	1987-11	M	01.09.2008

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 38409-H 1	Bestimmung des Gesamttrocken- rückstandes, des Filtrattrocken- rückstandes und des Glührückstandes	1987-01	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 2	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	1987-03	M	23.01.2007
	DIN EN 1484 (H 3)	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	2019-04	M	28.10.2019
	DIN EN ISO 8467 (H 5)	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des Permanganat-Index	1995-05	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 6	Härte eines Wassers	1986-01	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 7	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	2005-12	M	24.01.2014
	DIN 38409-H 8	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX) (Modifizierung: <i>Verbrennung über das AOX-Zusatzmodul (O2-Strom)</i>)	1984-09	M	09.01.2009
	DIN 38409-H 9	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser	1980-07	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 10	Bestimmung der Massen- konzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	1980-07	M	23.01.2007
	DIN EN 25663 (H 11)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs - Verfahren nach Aufschluss mit Selen	1993-11	M	23.01.2007
	DIN EN ISO 9562 (H 14)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	2005-02	M	20.01.2014
	DIN 38409-H 16	Bestimmung des Phenol-Index	1984-06	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 17	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte >250 °C)	1981-05	M	23.01.2007
	DIN EN 903 (H 24)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS	1994-01	M	24.01.2007 Aktualisiert: 27.03.2023

	DIN EN 872 (H 33)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	2005-04	M	10.07.2015
	DIN EN 12260 (H 34)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden	2003-12	M	21.05.2015
	DIN EN ISO 14402 (H 37)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Einschränkung: <i>nur FIA</i>)	1999-12	M	18.02.2021
	DIN 38409-H 41	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	1980-12	M	24.01.2007
	DIN 38409-H 44	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l	1992-05	M	24.01.2007
	DIN ISO 15705 (H 45)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB)-Küvettest	2003-01	M	20.09.2018
	DIN EN 1899-1 (H 51)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSBn)	1998-05	M	14.09.2018
	DIN EN ISO 9377-2 (H 53)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie	2001-07	M	18.01.2007

1.8 Einzelkomponenten

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 38413-P 2	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfdruckanalyse	1988-05	M	24.01.2007

2 Untersuchung von Abfall (Flex A)

2.1 Probenahme

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 19698-1	Untersuchungen von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segment-orientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken	2014-05	M	22.05.2015
	LAGA PN 98	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	2024-10	M	18.03.2026
	Handbuch Altlasten Bd. 7 Analysenverfahren; Teil 4	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlasten-bereich vom Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie	2000	M	15.02.2007

2.2 Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN 12457-4	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs- untersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoff- verhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	2003-01	M	11.12.2012
	DIN EN 13657	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	2003-01	M	11.12.2012
	DIN 19528	Elution von Feststoffen – Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorgan-ischen und organischen Stoffen	2023-07	M	09.04.2024
	DIN 19529	Elution von Feststoffen – Schüttelverfahren zur Unter-suchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organ-ischen Stoffen mit einem Wasser/ Feststoff- Verhältnis von 2 l/kg	2015-12	M	03.06.2021
	DIN 19747	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	2009-07	M	11.12.2012
	DIN 38414-S 4	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	1984-10	M	01.02.2007
	LAGA EW 98	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Teil A: Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten	2017-09	M	30.11.2022

2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN 14346	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	2007-03	M	11.12.2012
	DIN EN 15169	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	2007-05	M	03.12.2012
	VDLUFA, Bd.II.2	Bestimmung der basisch wirksamen	2008	M	19.03.2018

	Methode 4.5.1	Stoffe			
--	---------------	--------	--	--	--

2.4 Nichtmetalle, Anionen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11261	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	1997-05	M	13.02.2007
	DIN ISO 11262	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cyanid (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2012-04	M	10.07.2012
	VDLUF A I, 2.2.1	Bestimmung von Gesamtgehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl	1991	M	13.02.2007

2.5 Elementanalytik

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 12846	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2012-08	M	01.10.2018
	DIN EN ISO 17294-2	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2017-01	M	15.04.2019
	DIN EN 16171	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	2017-01	M	03.06.2021
	DIN EN 16318	Düngemittel - Bestimmung von Elementspuren – Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2016-07	M	19.03.2018

2.6 Organische Stoffe

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 10382	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen – Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektor (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2003-05	M	15.02.2007
	DIN ISO 13877	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen	2000-01	M	16.02.2007

		Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie - (HPLC) Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)			
	DIN ISO 18287	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) – Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2006-05	M	29.05.2015
	DIN EN ISO 22155	Bodenbeschaffenheit – Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether Statisches Dampfraum-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2016-07	M	21.05.2021 Aktualisiert 03.07.2023
	DIN EN 14039	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	2005-01	M	18.01.2007
	DIN EN 15308	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall, unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder Massenspektrometrischer Detektion	2016-12	M	16.07.2021
	DIN EN 15936	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	2022-09	M	11.03.2025
	DIN 38414-S 17	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (Modifikation hier für Abfall: <i>Ultraschall-Extraktion mit Hexan</i>)	2017-01	M	14.09.2017
	DIN 38414-S 18	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation hier für Abfall: <i>Aufschlännen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i>)	2019-06	M	08.09.2020
	LAGA-Richtlinie KW/04	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysestrategie, Kurzbezeichnung: KW/04; Extrahierbare lipophile Stoffe	2019-09	M	17.02.2021

3 Untersuchung von Boden (Flex A)

3.1 Probenahme

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 19698-1	Untersuchungen von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von	2014-05	M	22.05.2015

		Proben aus Haufwerken			
	LAGA PN 98	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	2024-10	M	18.03.2026
	Handbuch Altlasten Bd. 7 Analysenverfahren; Teil 4	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlasten-bereich vom Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie	2000	M	15.02.2007

3.2 Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN 12457-4	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2003-01	M	11.12.2012
	DIN EN 13657	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2003-01	M	11.12.2012
	DIN 19528	Elution von Feststoffen – Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	2023-07	M	09.04.2024
	DIN 19529	Elution von Feststoffen – Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/ Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	2015-12	M	03.06.2021
	DIN 19747	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	2009-07	M	11.12.2012
	DIN 38414-S 4	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	1984-10	M	01.02.2007
	LAGA EW 98	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Teil A: Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten	2017-09	M	30.11.2022

3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN 14346	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrück-standes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2007-03	M	11.12.2012
	DIN EN 15169	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2007-05	M	03.12.2012

3.4 Nichtmetalle, Anionen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11048	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von wasser- und säurelöslichem Sulfat	1997-05	M	12.02.2007
	DIN ISO 11261	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren	1997-05	M	13.02.2007
	DIN ISO 11262	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cyanid	2012-04	M	10.07.2012
	VDLUFA I, 2.2.1	Bestimmung von Gesamtgehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl	1991	M	13.02.2007

3.5 Elementanalytik

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 12846	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	2012-08	M	01.10.2018
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2017-01	M	15.04.2019
	DIN EN 16171	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	2017-01	M	03.06.2021
	DIN EN 16318	Düngemittel - Bestimmung von Elementspuren – Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)	2016-07	M	19.03.2018

		(Modifikation: <i>hier für Boden</i>)			
	VDLUFA I, 6.2.4.1	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug	1991	M	14.02.2007

3.6 Organische Stoffe

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 10382	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen – Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektor	2003-05	M	15.02.2007
	DIN ISO 13877	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeits- chromatographie - (HPLC) Verfahren	2000-01	M	16.02.2007
	DIN ISO 18287	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) – Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektro- metrie (GC-MS)	2006-05	M	29.05.2015
	DIN EN ISO 22155	Bodenbeschaffenheit – Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger Kohlen-wasserstoffe, Halogenkohlen-wasserstoffe und ausgewählter Ether Statisches Dampfraum-Verfahren	2016-07	M	21.05.2021 Aktualisiert 03.07.2023
	DIN EN 14039	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2005-01	M	18.01.2007
	DIN EN 15308	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall, unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder Massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	2016-12	M	16.07.2021
	DIN EN 15936	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	2022-09	M	11.03.2025
	DIN 38414-S 17	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (Modifikation hier für Boden: <i>Ultraschall-Extraktion mit Hexan</i>)	2017-01	M	14.09.2017
	LAGA-Richtlinie KW/04	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysestrategie, Kurzbezeichnung: KW/04; Extrahierbare lipophile Stoffe	2019-09	M	17.02.2021

3.7 Gemeinsam erfassbare Stoffe

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 4030-2	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	2008-06	M	01.09.2008

4 Untersuchung von Schlamm und Sediment (Flex A)

4.1 Probenahme

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN 19698-1	Untersuchungen von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segment-orientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken	2014-05	M	22.05.2015
	LAGA PN 98	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 (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2024-10	M	18.03.2026
	Handbuch Altlasten Bd. 7 Analysenverfahren; Teil 4	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich vom Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2000	M	15.02.2007

4.2 Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN 12457-4	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2003-01	M	11.12.2012
	DIN EN 13657	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in	2003-01	M	11.12.2012

		Abfällen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)			
	DIN 19528	Elution von Feststoffen – Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	2023-07	M	09.04.2024
	DIN 19529	Elution von Feststoffen – Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/ Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	2015-12	M	03.06.2021
	DIN 19747	Untersuchung von Feststoffen – Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	2009-07	M	11.12.2012
	DIN 38414-S 4	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser	1984-10	M	01.02.2007
	LAGA EW 98	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Teil A: Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluat	2017-09	M	30.11.2022

4.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN 14346	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2007-03	M	11.12.2012
	DIN EN 15169	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	2007-05	M	03.12.2012

4.4 Nichtmetalle, Anionen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11261	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	1997-05	M	13.02.2007
	DIN ISO 11262	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cyanid (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2012-04	M	10.07.2012
	VDLUF A I, 2.2.1	Bestimmung von Gesamtgehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl (Modifikation: <i>hier für Schlamm und</i>	1991	M	13.02.2007

		<i>Sediment)</i>			
--	--	------------------	--	--	--

4.5 Elementanalytik

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 12846	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: hier für Abfall)	2012-08	M	01.10.2018
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2017-01	M	15.04.2019
	DIN EN 16171	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	2017-01	M	03.06.2021
	DIN EN 16318	Düngemittel - Bestimmung von Elementspuren – Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2016-07	M	19.03.2018

4.6 Organische Stoffe

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 10382	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen – Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektor (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2003-05	M	15.02.2007
	DIN ISO 13877	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie - (HPLC) Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2000-01	M	16.02.2007
	DIN ISO 18287	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) – Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2006-05	M	29.05.2015
	DIN EN ISO	Bodenbeschaffenheit –	2016-07	M	21.05.2021

	22155	Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger Kohlen-wasserstoffe, Halogenkohlen-wasserstoffe und ausgewählter Ether Statisches Dampfraum-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)			Aktualisiert 03.07.2023
	DIN EN 14039	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2005-01	M	18.01.2007
	DIN EN 15308	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall, unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder Massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	2016-12	M	16.07.2021
	DIN EN 15936	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	2022-09	M	28.05.2018
	DIN 38414-S 17	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment: Ultraschall-Extraktion mit Hexan</i>)	2017-01	M	14.09.2017
	LAGA-Richtlinie KW/04	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysestrategie, Kurzbezeichnung: KW/04; Extrahierbare lipophile Stoffe	2019-09	M	17.02.2021