

**Liste der Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung**

*Gilt in Verbindung mit den aufgeführten Prüfverfahren der aktuellen Urkundenanlage vom 24.07.2025*

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	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung	2016-11	M	30.10.2018

<b>LUS</b> GmbH	Ausgabedatum: 26.08.2025 Änderungsstand: 4	erstellt: Qualitätsbeauftragter geprüft: Technischer Leiter Freigabe: Geschäftsführer
-----------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

	7027-1 (C 21)	der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren			
	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-Diphenylcarbazid	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 Gesamtphosphor 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	2002-03	M	15.01.2007

		Verfahren			
	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 (Einschränkung: nur F/A)	2005-05	M	18.02.2021
	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 halogenierter Kohlenwasserstoffen – Gaschromatographisches Verfahren	1997-08	M	21.01.2014 Aktualisiert: 03.07.2023
	DIN 38407-F 8	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasser-stoffen (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 Trihalogen-methanen (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	2013-11	M	24.05.2018

		mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion			
	DIN 38407-F 43	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspaceteknik (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-phenylen diamin 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 Gesamtrohrenrückstandes, des Filtratrohrenrückstandes 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: Verbrennung über das AOX-Zusatzmodul (O2-Strom))	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 Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe	1980-07	M	23.01.2007

		in Wasser und Abwasser			
	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: nur FIA)	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)-Küvettentest	2003-01	M	20.09.2018
	DIN EN 1899-1 (H 51)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn)	1998-05	M	14.09.2018
	DIN EN ISO 9377-2 (H 53)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasser-stoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion 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 Dampfraumanalyse	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 EN ISO 5667-13	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen aus Abwasserbehandlungs- und Wasseraufbereitungsanlagen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2011-08	M	23.10.2012
	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
	DIN 38414-S 11	Probenahme von Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1987-08	M	23.10.2012
	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	2019-05	M	30.11.2022
	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	

### 2.2 Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11464	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für physikalisch chemische Untersuchungen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2006-12	M	21.01.2008
	DIN ISO 11466	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1997-06	M	12.02.2007
	DIN ISO 14507	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2004-07	M	21.01.2008
	DIN EN 12457-4	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren	2003-01	M	11.12.2012

		mit einem Flüssigkeits-/Feststoff-verhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)			
	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 – Perkolationsverfahren 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 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 ISO 10390	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	2022-08	M	08.04.2024
	DIN ISO 11265	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1997-06	M	02.02.2007
	DIN ISO 11465	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1996-12	M	02.02.2007
	DIN EN 12176 (S 5)	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1998-06	M	01.02.2007
	DIN EN 12879 (S 3a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2001-02	M	01.02.2007

	DIN EN 12880 (S 2a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2001-02	M	01.02.2007
	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 Methode 4.5.1	Bestimmung der basisch wirksamen Stoffe	2008	M	19.03.2018

## 2.4 Nichtmetalle, Anionen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11048	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von wasser- und säurelöslichem Sulfat (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1997-05	M	12.02.2007
	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
	LAGA CN 2/79	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen	1983-12	M	08.01.2007
	VDLUFA 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 17294-2 (E 29)	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massen-spektrometrie (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 13346 (S 7a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor – Extraktionsverfahren mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2001-04	M	01.02.2007

	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
	DIN 38406-E 3	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2002-03	M	
	VDLUFA I, 2.4.3.1	Bestimmung von Schwermetallen im Aufschluss mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1991	M	13.02.2007
	VDLUFA I, 6.2.4.1	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1991	M	14.02.2007
	LAGA SM 2/79	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung von Schwermetallen in festen und schlammigen Abfällen	1980-12	M	08.01.2007

## 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 10694	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	1996-08	M	01.12.2011
	DIN ISO 13877	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeits-chromatographie - (HPLC) Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2000-01	M	16.02.2007
	DIN ISO 16703	Bodenbeschaffenheit – Gas-chromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2011-09	M	01.04.2012
	DIN ISO 18287	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) –	2006-05	M	29.05.2015

		Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )			
	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 13137 (S 30)	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	2001-12	M	03.12.2012
	DIN EN 14039	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	2005-01	M	
	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 15935	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm – Bestimmung des Glühverlusts	2021-10	M	14.05.2024
	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 EN 16167	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-detektion (GC-ECD)	2019-06	M	10.06.2021
	DIN 38407-F 9-1	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/ Dampfraumanalyse (Modifikation: hier für Abfall: <i>Überschichten mit Methanol, Zugabe eines Aliquots zu Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID Detektion oder GC-MS</i> )	1991-05	M	15.02.2007
	DIN 38407-F 9-2	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: hier für Abfall: <i>Extraktion mit Hexan, Detektion mit GC-FID oder GC-MS</i> )	1991-05	M	15.02.2007
	DIN 38409-H 16-3	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation hier für Abfall: <i>Aufschlämmen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation, UV/VIS-Photometrie</i> )	1984-06	M	15.02.2007

	DIN 38409-H 17	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte > 250 °C) (Modifikation hier für Abfall: <i>Ultraschall-Extraktion</i> )	1981-05	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 56	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion (Modifikation: <i>hier für Abfall</i> )	2009-06	M	20.04.2015
	DIN 38413-P 2	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse (Modifikation hier für Abfall: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID-Detektion</i> )	1988-05	M	15.02.2007
	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>Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i> )	2019-06	M	08.09.2020
	DIN 38414-S 20	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation hier für Abfall: <i>Soxhlet-Extraktion mit Hexan, chromatographische Reinigung an AgNO3/Kieselgelsäule</i> )	1996-01	M	18.01.2007
	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

## Untersuchung von Boden (Flex A)

### 2.7 Probenahme

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 5667-13	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen aus Abwasserbehandlungs- und Wasseraufbereitungsanlagen (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	2011-08	M	23.10.2012
	DIN 19698-1	Untersuchungen von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken	2014-05	M	22.05.2015

	DIN 38414-S 11	Probenahme von Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	1987-08	M	23.10.2012
	Handbuch Altlasten Bd. 7 Analysenverfahren; Teil 4	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich vom Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie	2000	M	
	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	2019-05	M	30.11.2022

## 2.8 Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11464	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für physikalisch chemische Untersuchungen	2006-12	M	21.01.2008
	DIN ISO 11466	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente	1997-06	M	12.02.2007
	DIN ISO 14507	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	2004-07	M	21.01.2008
	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 – Perkolationsverfahren 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

## 2.9 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 10390	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	2022-08	M	08.04.2024
	DIN ISO 11265	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit	1997-06	M	02.02.2007
	DIN ISO 11465	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren	1996-12	M	02.02.2007
	DIN EN 12176 (S 5)	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	1998-06	M	01.02.2007
	DIN EN 12879 (S 3a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	2001-02	M	01.02.2007
	DIN EN 12880 (S 2a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	2001-02	M	01.02.2007
	DIN EN 14346	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes 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
	VDLUFA, Bd. II.2 Methode 4.5.1	Bestimmung der basisch wirksamen Stoffe	2008	M	19.03.2018

## 2.10 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
	LAGA CN 2/79	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	1983-12	M	08.01.2007
	VDLUFA I, 2.2.1	Bestimmung von Gesamtgehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl	1991	M	13.02.2007

## 2.11 Elementanalytik

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massen-spektrometrie (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 13346 (S 7a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor – Extraktionsverfahren mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	2001-04	M	01.02.2007
	DIN EN 16171	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massen-spektrometrie 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 Boden</i> )	2016-07	M	19.03.2018
	DIN 38406-E 3	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	2002-03	M	
	VDLUFA I, 2.4.3.1	Bestimmung von Schwermetallen im Aufschluss mit Königswasser	1991	M	13.02.2007
	VDLUFA I, 6.2.4.1	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-	1991	M	14.02.2007

		Auszug			
	LAGA SM 2/79	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung von Schwermetallen in festen und schlammigen Abfällen	1980-12	M	08.01.2007

## 2.12 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 10694	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)	1996-08	M	01.12.2011
	DIN ISO 13877	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasser-stoffen (PAK) – Hochleistungs-Flüssigkeits-chromatographie - (HPLC) Verfahren	2000-01	M	16.02.2007
	DIN ISO 16703	Bodenbeschaffenheit – Gas-chromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasser-stoffen von C10 bis C40	2011-09	M	01.04.2012
	DIN ISO 18287	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) – Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (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 13137 (S 30)	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i> )	2001-12	M	03.12.2012
	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	
	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

		(Modifikation: <i>hier für Boden</i> )			
	DIN EN 15935	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm – Bestimmung des Glühverlusts	2021-10	M	14.05.2024
	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 EN 16167	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-detektion (GC-ECD)	2019-06	M	10.06.2021
	DIN EN 17322 (S 34)	Feststoffe in der Umwelt – Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)	2021-03	M	15.08.2023
	DIN EN 17503	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall – Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasser-stoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeits-chromatographie (HPLC)	2022-08	M	15.08.2023
	DIN 38407-F 9-1	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/ Dampfraumanalyse (Modifikation hier für Boden: <i>Überschichten mit Methanol, Zugabe eines Aliquots zu Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID Detektion oder GC-MS</i> )	1991-05	M	15.02.2007
	DIN 38407-F 9-2	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation hier für Boden: <i>Extraktion mit Hexan, Detektion mit GC-FID oder GC-MS</i> )	1991-05	M	15.02.2007
	DIN 38409-H 16-3	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation hier für Boden: <i>Aufschlämmen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation, UV/VIS-Photometrie</i> )	1984-06	M	15.02.2007
	DIN 38409-H 17	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte > 250 °C) (Modifikation hier für Boden: <i>Ultraschall-Extraktion</i> )	1981-05	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 56	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion	2009-06	M	20.04.2015
	DIN 38413-P 2	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse	1988-05	M	15.02.2007

		(Modifikation hier für Boden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraumanalyse, GC- FID-Detektion</i> )			
	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
	DIN 38414-S 18	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation hier für Boden: <i>Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i> )	2019-06	M	08.09.2020
	DIN 38414-S 20	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation hier für Boden: <i>Soxhlet-Extraktion mit Hexan, chromatographische Reinigung an AgNO3/Kieselgelsäule</i> )	1996-01	M	18.01.2007
	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 Schlamm und Sediment (Flex A)

#### 3.1 Probenahme

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 5667-13	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen aus Abwasserbehandlungs- und Wasseraufbereitungsanlagen	2011-08	M	23.10.2012
	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
	DIN 38414-S 11	Probenahme von Sedimenten	1987-08	M	23.10.2012
	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	
	LAGA PN 98	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und	2019-05	M	30.11.2022

		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> )			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

### 3.2 Probenvorbehandlung

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN ISO 11464	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für physikalisch chemische Untersuchungen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2006-12	M	21.01.2008
	DIN ISO 11466	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1997-06	M	12.02.2007
	DIN ISO 14507	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2004-07	M	21.01.2008
	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 Abfällen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2003-01	M	11.12.2012
	DIN 19528	Elution von Feststoffen – Perkolationsverfahren 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-	2015-12	M	03.06.2021

		Verhältnis von 2 l/kg			
	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 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 ISO 10390	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	2022-08	M	08.04.2024
	DIN ISO 11265	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1997-06	M	02.02.2007
	DIN ISO 11465	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1996-12	M	02.02.2007
	DIN EN 12176 (S 5)	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes	1998-06	M	01.02.2007
	DIN EN 12879 (S 3a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	2001-02	M	01.02.2007
	DIN EN 12880 (S 2a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes	2001-02	M	01.02.2007
	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
	VDLUFA, Bd. II.2 Methode 4.5.1	Bestimmung der basisch wirksamen Stoffe (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2008	M	19.03.2018

### 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 (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1997-05	M	12.02.2007
	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
	LAGA CN 2/79	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1983-12	M	08.01.2007
	VDLUFA I, 2.2.1	Bestimmung von Gesamt-gehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1991	M	13.02.2007

### 3.5 Elementanalytik

Norm (neu)	DIN-Norm	Beschreibung	verwendeter Stand	Standort	Freigabe/ verwendet seit
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massen-spektrometrie (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 13346 (S 7a)	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor – Extraktionsverfahren mit Königswasser	2001-04	M	01.02.2007
	DIN EN 16171	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massen-spektrometrie 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

	DIN 38414-S 12	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten	1986-11	M	01.02.2007
	VDLUFA I, 2.4.3.1	Bestimmung von Schwermetallen im Aufschluss mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1991	M	13.02.2007
	VDLUFA I, 6.2.4.1	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1991	M	14.02.2007
	LAGA SM 2/79	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung von Schwermetallen in festen und schlammigen Abfällen	1980-12	M	08.01.2007

### 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 (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2003-05	M	15.02.2007
	DIN ISO 10694	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	1996-08	M	01.12.2011
	DIN ISO 13877	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasser-stoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeits-chromatographie - (HPLC) Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2000-01	M	16.02.2007
	DIN ISO 16703	Bodenbeschaffenheit – Gas-chromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasser-stoffen von C10 bis C40 (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2011-09	M	01.04.2012
	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 22155	Bodenbeschaffenheit – Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger Kohlen-	2016-07	M	21.05.2021 Aktualisiert 03.07.2023

		wasserstoffe, Halogenkohlen- wasserstoffe und ausgewählter Ether Statisches Dampfraum-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )			
	DIN EN 13137 (S 30)	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i> )	2001-12	M	03.12.2012
	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	
	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 15935	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm – Bestimmung des Glühverlusts	2021-10	M	14.05.2024
	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 EN 16167	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-detektion (GC-ECD)	2019-06	M	10.06.2021
	DIN EN 17322 (S 34)	Feststoffe in der Umwelt – Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gas- chromatographie und massen- spektrometrischer Detektion (GC- MS) oder Elektronen-Einfang- Detektion (GC-ECD)	2021-03	M	15.08.2023
	DIN EN 17503	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall – Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasser-stoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeits- chromatographie (HPLC)	2022-08	M	15.08.2023
	DIN 38407-F 9-1	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromato- graphie/ Dampfraumanalyse (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Überschichten mit Methanol, Zugabe eines Aliquots zu</i>	1991-05	M	15.02.2007

		<i>Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID Detektion oder GC-MS)</i>			
	DIN 38407-F 9-2	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Extraktion mit Hexan, Detektion mit GC-FID oder GC-MS)</i>	1991-05	M	15.02.2007
	DIN 38409-H 16-3	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Aufschlämmen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5; Wasserdampf-distillation, UV/VIS-Photometrie)</i>	1984-06	M	15.02.2007
	DIN 38409-H 17	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte > 250 °C) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Ultraschall-Extraktion)</i>	1981-05	M	23.01.2007
	DIN 38409-H 56	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittlextraktion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment)</i>	2009-06	M	20.04.2015
	DIN 38413-P 2	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraum-analyse, GC-FID-Detektion)</i>	1988-05	M	15.02.2007
	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
	DIN 38414-S 18	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle)</i>	2019-06	M	08.09.2020
	DIN 38414-S 20	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment. Soxhlet-Extraktion mit Hexan, chromatographische Reinigung an AgNO3/Kieselgelsäule)</i>	1996-01	M	18.01.2007
	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