

**Flexible Akkreditierung: Anlagen zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14498-01-00**

Regelwerk	Ausgabestand	Titel	Ort	Freigegeben seit
<b>Anlage Teilkunde D-PL-14498-01-02</b>				
<b>1 Untersuchung von Wasser (Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Prozesswasser, Abwasser)</b>				
<b>1.1 Probenahme und Probenvorbehandlung</b>				
DIN 38402-A 12	1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern	R	04/2020
DIN 38402-A 13	1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern (Einschränkung: betrifft nur Probenahme aus Grundwassermessstellen)	R	04/2020
DIN ISO 5667-5 (A 14)	2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	R	04/2020
DIN EN ISO 5667-6 (A 15)	2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern Probenahme aus Fließgewässern	R	04/2020
DIN EN ISO 5667-3 (A 21)	2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	R	04/2020
DIN 38402-A 30	1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	R	04/2020
<b>1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen</b>				
DIN 38404-C 4	1976-12	Bestimmung der Temperatur	R	04/2020
DIN EN ISO 10523 (C 5)	2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	R	04/2020
DIN 38404-C 6	1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	R	04/2020
DIN EN 27888 (C 8)	1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	R	04/2020
<b>1.3 Anionen</b>				
DIN 38405-D 4	1985-07	Bestimmung von Fluorid	R	04/2020
DIN EN 26777 (D 10)	1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit -Spektrometrisches Verfahren	R	04/2020
DIN EN ISO 6878 (D 11)	2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	R	04/2020
DIN 38405-D 13	2011-04	Bestimmung von Cyaniden	R	04/2020
DIN EN ISO 10304-1 (D 20)	2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat	R	04/2020
DIN EN ISO 10304-3 (D 22)	1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (Einschränkung: nur Bestimmung von Iodid)	R	04/2020
DIN 38405-D 24	1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	R	04/2020
DIN 38405-D 27	2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion R	R	04/2020
Metrohm 110/2d	2010-02	Polarographische Bestimmung von freiem Cyanid R	R	04/2020
Metrohm 199/3d	2010-02	Polarographische Bestimmung von Sulfid und Sulfit	R	04/2020
<b>1.4 Kationen</b>				
DIN 38406-E 1	1983-05	Bestimmung von Eisen	R	04/2020
DIN 38406-E 5	1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs R	R	04/2020
DIN 38406-E 16	1990-03	Bestimmung von 7 Metallen (Zn, Cd, Pb, Cu, Ti, Ni, Co) mittels Voltametrie (Einschränkung: nur Bestimmung von Zn, Cd, Pb und Cu)	R	04/2020
DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: erweitert um die Elemente Si, S, Ti, Fe, Nb, Tc, Ta, Hg und Ra)	R	04/2020
<b>1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe</b>				
DIN EN ISO 6468 (F 1)	1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Einschränkung: nur Bestimmung von PCB und Chlorbenzolen)	R	11/2023
DIN 38407-F 3	1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	R	11/2023
DIN EN ISO 10301 (F 4)	1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe	R	04/2020
DIN 38407-F 37	2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Einschränkung: nur Bestimmung von PCB und Chlorbenzolen)	R	11/2023
DIN 38407-F 39	2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	R	04/2020
DIN ISO 28540 (F 40)	2014-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 16 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	R	11/2023
DIN 38407-F 43	2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)	R	04/2020
<b>1.6 Gasförmige Bestandteile</b>				
DIN ISO 17289 (G 25)	2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren	R	04/2020
<b>1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen</b>				
DIN 38409-H 1	1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrat trockenrückstandes und des Glührückstandes	R	04/2020
DIN 38409-H 2	1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	R	04/2020
DIN EN 1484 (H 3)	2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	R	11/2023
DIN EN ISO 14402 (H 37)	1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)	R	04/2020
DIN 38409-H 41	1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	R	04/2020
DIN EN ISO 9377-2 (H 53)	2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	R	04/2020
DIN ISO 11349 (H 56)	2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren	R	04/2020

MB - 549	2006-06	Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS mit der Fließanalyse (FIA) und spektrometrischer Detektion in Wasser	R	04/2020
<b>1.8 Einzelkomponenten</b>				
DIN 38413-P 1	1982-03	Bestimmung von Hydrazin	R	04/2020
<b>2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)</b>				
<b>Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht</b>				
DIN ISO 5667-5	2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	R	04/2020
DIN EN ISO 17294-2	2017-01	Parameter Uran	R	04/2020
<b>Allgemeine Indikatorparameter</b>				
DIN EN 27888	1993-11	Elektrische Leitfähigkeit	R	04/2020
DIN EN 1622 (Anhang C)	2006-10	Geruch	R	04/2020
DIN EN ISO 10523	2012-04	Wasserstoffionenkonzentration	R	04/2020
<b>Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe</b>				
BMU-Messanleitung H-Rn-222-TWASS-01	1994-12	Radon-222	R	04/2020
DIN EN ISO 9698	2015-12	Tritium	R,FK	04/2020
<b>Richtdosis</b>				
MB-415	2019-11	1. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Calpha-ges ≤ 0,1 Becquerel pro Liter	R	04/2020
MB-403	2018-06	1. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Calpha-ges ≤ 0,1 Becquerel pro Liter	R,FK	04/2020
MB-404	2018-06	1. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Calpha-ges ≤ 0,1 Becquerel pro Liter	R	04/2020
MB-415	2019-11	2. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Calpha-ges ≤ 0,05 Becquerel pro Liter	R	04/2020
MB-415	2019-11	Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration	R	04/2020
MB-415	2019-11	Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration	R	04/2020
<b>Radionuklide natürlichen Ursprungs</b>				
MB-403	2018-06	Blei-210	R	04/2020
MB-404	2018-06	Blei-210	R	04/2020
MB-404	2018-06	Polonium-210	R	04/2020
MB-403	2018-06	Radium-226	R,FK	04/2020
MB-403	2018-06	Radium-228	R,FK	04/2020
DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2017-01	Uran-234	R	04/2020
MB - 427	2015-05	Uran-234	R	04/2020
DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2017-01	Uran-238	R	04/2020
<b>Radionuklide künstlichen Ursprungs</b>				
MB-427	2019-11	Americium-241	R	04/2020
MB-402	2019-11	Cäsium-134	R,FK	04/2020
MB-402	2019-11	Cäsium-137	R,FK	04/2020
MB-402	2019-11	Cobalt-60	R,FK	04/2020
MB-402	2019-11	Iod-131	R,FK	04/2020
MB-411	2018-06	Kohlenstoff-14	R	04/2020
MB-427	2019-11	Plutonium-239/Plutonium-240	R	04/2020
MB-416	2015-05	Strontium-90	R	04/2020
<b>Anlage Teilurkunde D-PL-14498-01-03</b>				
<b>1 Untersuchungen von Abfällen</b>				
<b>1.1 Probenahme</b>				
MB-110	2015-01	Probenahme von Bau- und Konstruktionsmaterialien	R	04/2020
<b>1.2 Probenvorbehandlung</b>				
DIN EN ISO 54321	2021-04	Boden, behandelte Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	R	11/2023
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 Korngrößenreduzierung Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit	R	04/2020
DIN EN 16174	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden -Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteile von Elementen (Modifikation: Aufschluss der unfraktionierten, zerkleinerten Probe)	R	04/2020
DIN EN 1744-3	2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen	R	04/2020
DIN 19529	2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	R	04/2020
DIN 19747	2009-07	Untersuchung von Feststoffen -Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen		04/2020
<b>1.3 Anionen</b>				
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: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid und Sulfat in Lösungen nach oxidativem Druckaufschluss von Abfällen)	R	04/2020

DIN EN ISO 10304-3 (D 22)	1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfid, Thiocyanat und Thiosulfat (Modifikation: Bestimmung von Iodid in Lösungen nach oxidativem Druckaufschluss von Abfällen) Druckaufschluss von Abfällen)	R	04/2020
<b>1.4 Elemente</b>				
DIN EN 14582	2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt - Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und Bestimmungsverfahren	R	11/2023
DIN EN 16171	2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (Modifikation: erweitert um die Elemente Nb, Tc, Ta und Ra)	R	04/2020
<b>1.5 Organische Stoffe</b>				
DIN EN ISO 22155	2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	R	11/2023
DIN EN 14039	2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	R	11/2023
DIN EN 15527	2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	R	11/2023
DIN EN 17322	2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)	R	04/2020
LAGA KW/04	2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen		11/2023
<b>2 Untersuchungen von Böden</b>				
<b>2.1 Probenahme</b>				
DIN EN ISO 18589-2	2017-12	Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt - Erdboden - Teil 2: Leitlinie für die Auswahl der Probenahmestrategie, Probenahme und Vorbehandlung der Proben	R	04/2020
MB-109	2015-06	Probenahme von Boden für die Bestimmung von Radionukliden	R	04/2020
<b>2.2 Probenvorbereitung</b>				
DIN EN ISO 18589-2	2017-12	Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt - Erdboden - Teil 2: Leitlinie für die Auswahl der Probenahmestrategie, Probenahme und Vorbehandlung der Proben	R	04/2020
DIN EN ISO 54321	2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	R	04/2020
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)	R	04/2020
DIN EN 16174	2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Modifikation: Aufschluss der unfractionierten, zerkleinerten Probe)	R	04/2020
DIN EN 16179	2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Anleitung zur Probenvorbereitung	R	04/2020
DIN 19529	2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	R	04/2020
DIN 19747	2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	R	04/2020
<b>2.3 Einfach beschreibende Verfahren</b>				
DIN EN ISO 17892-4	2017-04	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung (Einschränkung: nur Siebung)	R	04/2020
<b>2.4 Anionen</b>				
DIN 38405-D 4	1985-07	Bestimmung von Fluorid (Modifikation: nach alkalischem Aufschluss von Schlämmen und Sedimenten)	R	04/2020
<b>2.5 Elemente</b>				
DIN EN 16171	2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (Modifikation: erweitert um die Elemente Nb, Tc, Ta und Ra)	R	04/2020
<b>2.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen</b>				
DIN EN 15934	2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	R	04/2020
DIN EN 15935	2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlustes	R	04/2020
<b>2.7 Organische Stoffe</b>				
DIN EN ISO 16703	2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40		
DIN EN ISO 22155	2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	R	04/2020
DIN ISO 11349 (H 56)	2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: Anwendung auf Böden; Extraktion der luftgetrockneten Probe)	R	04/2020
DIN ISO 18287	2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: Extraktion der Probe im Ultraschall mit Cyclohexan)	R	04/2020
DIN EN 15527	2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	R	04/2020
DIN EN 15936	2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	R	11/2023
DIN EN 16181	2019-08	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)	R	11/2023
DIN EN 17322	2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)	R	11/2023

LAGA KW/04	2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen (Modifikation: Anwendung auf Böden)	R	04/2020
<b>3 Untersuchungen von Schlämmen und Sedimenten</b>				
<b>3.1 Probenahme</b>				
DIN 38414-S 11	1987-08	Probenahme von Sedimenten	R	04/2020
<b>3.2 Probenvorbehandlung</b>				
DIN EN ISO 54321	2021-04	Boden, behandelte Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	R	11/2023
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 Korngrößenreduzierung) Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit	R	04/2020
DIN EN 13346 (S 7a)	2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	R	04/2020
DIN EN 13657	2003-01	Charakterisierung von Abfällen -Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	R	04/2020
DIN EN 16174	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden -Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteile von Elementen	R	04/2020
DIN EN 16179	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden -Anleitung zur Probenvorbehandlung	R	04/2020
DIN 4030-2	2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase -Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben (Einschränkung: nur Probenvorbereitung zur Bestimmung von Chlorid in Schlämmen gemäß Punkt 6.3.5)	R	04/2020
DIN 19529	2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	R	04/2020
<b>3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter</b>				
DIN EN 15933	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts	R	04/2020
<b>3.4 Anionen</b>				
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: nur Bestimmung von Chlorid in Lösungen nach Heißelution von Schlämmen und Sedimenten)	R	04/2020
DIN 38405-D 4	1985-07	Bestimmung von Fluorid (Modifikation: nach alkalischem Aufschluss von Schlämmen und Sedimenten)	R	04/2020
<b>3.5 Elemente</b>				
DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: erweitert um die Elemente Si, S, Ti, Fe, Nb, Tc, Ta, Hg und Ra; Anhang A: erweitert um wässrige Aufschlusslösungen von Schlämmen und Sedimenten)	R	04/2020
DIN EN 16171	2017-01	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden -Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (Modifikation: erweitert um die Elemente Nb, Tc, Ta und Ra)	R	04/2020
<b>3.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen</b>				
DIN EN 12880 (S 2a)	2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes		
DIN EN 14346	2007-03	Charakterisierung von Abfällen -Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	R	04/2020
DIN EN 15169	2007-05	Charakterisierung von Abfällen -Bestimmung des Glühverlustes von Abfall, Schlamm und Sedimenten	R	04/2020
DIN EN 15216	2008-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten	R	04/2020
DIN EN 15934	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	R	04/2020
DIN EN 15935	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall, Boden und Abfall -Bestimmung des Glühverlustes	R	04/2020
DIN EN 15936	2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	R	04/2020
<b>3.7 Organische Stoffe</b>				
DIN EN ISO 16703	2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40	R	04/2020
DIN EN 14039	2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	R	04/2020
DIN EN 15527	2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	R	04/2020

## Anlage Teilkunde D-PL-14498-01-04

### 1 Ausgewählte Untersuchung von Filterstäuben

IFA-AM 6015	2018-02	Aufarbeitsverfahren zur Analytik metallhaltiger Stäube	R	11/2023
DIN EN 16171	2017-01	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (Modifikation: erweitert um die Matrix Filterstäube)	R	04/2020

### 2 Radioaktivitätsmessung und Radionuklidbestimmung

#### 2.1 Radioaktivitätsmessung vor Ort an radioaktiven Reststoffen, kerntechnischen Anlagenteilen und in der Umwelt

##### 2.1.1 Messung der Gamma-Ortsdosisleistung

FS-78-15-AKU Blatt 3.1.1.2	2017-08	Überwachung der $\gamma$ -Ortsdosisleistung in der Umgebung kerntechnischer Anlagen	R	11/2023
----------------------------	---------	---	---	---------

##### 2.1.2 Messung der Oberflächenkontamination

DIN 25457-1	2014-12	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Stoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 1: Grundlagen (Einschränkung: betrifft nur direkte und indirekte Oberflächen-Gesamtaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Gammaspektrometrie und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
DIN 25457-4	2013-04	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Stoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 4: Kontaminierter und aktivierter Metallschrott (Einschränkung: betrifft nur Oberflächenaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Gammaspektrometrie und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
DIN 25457-6	2018-07	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Reststoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 6: Bauschutt und Gebäude (Einschränkung: betrifft nur direkte Oberflächenaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Probenahme, und Alphaspektrometrie) Gammaspektrometrie, Flüssigszintillationsmessung	R	11/2023

DIN 25457-7	2017-08	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Reststoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 7: Bodenflächen und Bodenaushub (Einschränkung: betrifft nur direkte Oberflächenaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Probenahme, Gammaspektrometrie, Flüssigszintillationsmessung und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
VKTA FA 02	2009-05	Bestimmung von Oberflächenkontaminationen	R	04/2020
<b>2.1.3 In-situ-Gammaspektrometrie</b>				
DIN EN ISO 18589-7	2016-05	Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt - Erdboden - Teil 7: In-situ-Messung von Gammastrahlung emittierenden Radionukliden	R	04/2020
DIN 25457-1	2014-12	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Stoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 1: Grundlagen (Einschränkung: betrifft nur direkte und indirekte Oberflächen-Gesamtaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Gammaspektrometrie und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
DIN 25457-4	2013-04	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Stoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 4: Kontaminierter und aktivierter Metallschrott (Einschränkung: betrifft nur Oberflächenaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Gammaspektrometrie und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
DIN 25457-6	2018-07	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Reststoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 6: Bauschutt und Gebäude (Einschränkung: betrifft nur direkte Oberflächenaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Probenahme, Gammaspektrometrie, Flüssigszintillationsmessung und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
DIN 25457-7	2017-08	Aktivitätsmessverfahren für die Freigabe von radioaktiven Reststoffen und kerntechnischen Anlagenteilen - Teil 7: Bodenflächen und Bodenaushub (Einschränkung: betrifft nur direkte Oberflächenaktivitätsmessung, In-situ-Gammaspektrometrie, Probenahme, Gammaspektrometrie, Flüssigszintillationsmessung und Alphaspektrometrie)	R	04/2020
<b>2.2 Bestimmung von Uran</b>				
DIN EN ISO 17294-2 (E 29)	2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: erweitert um wässrige Aufschlüssen von Feststoffen)	R	04/2020
DIN EN 16171	2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (Modifikation: erweitert auf Bau- und Konstruktionsmaterialien)	R	
DIN 25492	1991-02	Bestimmung des Urangeltes in Kernbrennstoffen; Potentiometrisches Verfahren nach der modifizierten Davies und Gray-Methode	R	04/2020
MB-315	2018-05	Bestimmung der Uranisotopenzusammensetzung und der Aktivitätskonzentrationen der Uranisotope	R	04/2020
<b>2.3 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln</b>				
<b>2.3.1 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Trennung **</b>				
MB-427	2019-11	Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-701	2019-11	Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-422	2018-06	Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Urin	R	04/2020
MB-418	2019-11	Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Stuhl	R	04/2020
MB-427	2019-11	Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-701	2019-11	Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-423	2014-09	Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Urin	R	04/2020
MB-419	2019-11	Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Stuhl	R	04/2020
MB-427	2019-11	Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-701	2019-11	Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-424	2018-06	Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Urin	R	04/2020
MB-420	2019-11	Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Stuhl	R	04/2020
MB-406	2015-06	Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-701	2019-11	Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-421	2014-09	Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Urin	R	04/2020
MB-417	2019-11	Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Stuhl	R	04/2020
MB-406	2015-06	Parameter: $^{227}\text{Ac}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-701	2019-11	Parameter: $^{227}\text{Ac}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel	R	04/2020
MB-404	2018-06	Parameter: $^{210}\text{Po}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Urin	R	04/2020
MB-701	2019-11	Parameter: $^{210}\text{Po}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Urin	R	04/2020
<b>2.3.2 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) **</b>				
DIN EN ISO 9698	2015-12	$^3\text{H}$ Matrix: Wasser, Probenvorbereitung: Destillation	R	04/2020
MB-408	2018-06	$^3\text{H}$ Matrix: Wasser, Probenvorbereitung: elektrolytische Anreicherung	R	04/2020
MB-426	2015-05	$^3\text{H}$ Matrix: Boden, Sedimente, mineralische Baustoffe, Probenvorbereitung: Aufschlammung	R	04/2020
MB-410	2018-06	$^3\text{H}$ Matrix: Feststoffe (außer Metalle), Lebensmittel, Probenvorbereitung: Verbrennung oder Ausheizen	R	04/2020
DIN EN ISO 9698	2015-12	$^3\text{H}$ Matrix: Urin, Probenvorbereitung: Destillation	R	04/2020
DIN EN ISO 9698 (ohne Desatillation)	2015-12	$^3\text{H}$ Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt	R	04/2020
MB-410	2018-06	$^{14}\text{C}$ Matrix: Feststoffe (außer Metalle), Lebensmittel, Probenvorbereitung: Verbrennen und Zersetzen	R	04/2020
MB-411	2018-06	$^{14}\text{C}$ Matrix: Flüssigkeiten, Probenvorbereitung: nasschemische Oxidation	R	04/2020
MB-701	2019-11	$^{14}\text{C}$ Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt	R	04/2020
MB-429	2018-06	$^{36}\text{Cl}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020

MB-701	2019-11	<sup>36</sup> Cl Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-433	2015-04	<sup>41</sup> Ca Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-412	2015-05	<sup>55</sup> Fe Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-701	2019-11	<sup>55</sup> Fe Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-412	2015-05	<sup>63</sup> Ni Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-701	2019-11	<sup>63</sup> Ni Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-416	2015-05	<sup>90</sup> Sr Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-701	2019-11	<sup>90</sup> Sr Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-701	2019-11	<sup>99</sup> Tc Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
H-Rn-222-TwASS-01	1994-12	<sup>222</sup> Rn Matrix: Wasser, Probenvorbereitung: direkt oder nach Anreicherung	R	04/2020
MB-701	2019-11	<sup>241</sup> Pu Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
MB-701	2015-05	<sup>241</sup> Pu Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
<b>2.3.3 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln mittels Alpha-Beta-Messung mit Gasdurchflussproportionalzähler **</b>				
MB-701	2019-11	Gesamt-Alpha Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Präparation	R	04/2020
MB-415	2019-11	Gesamt-Alpha Matrix: Wässer Probenvorbereitung: eindampfen	R	04/2020
MB-701	2019-11	Gesamt-Alpha Matrix: Wässer Probenvorbereitung: eindampfen	R	04/2020
MB-701	2019-11	Gesamt-Alpha Matrix: Filter, Probenvorbereitung: direkt	R	04/2020
MB-701	2019-11	Gesamt-Beta Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Präparation	R	04/2020
MB-415	2019-11	Gesamt-Beta Matrix: Wässer, Probenvorbereitung: eindampfen	R	04/2020
MB-701	2019-11	Gesamt-Beta Matrix: Filter, Probenvorbereitung: direkt	R	04/2020
MB-404	2018-06	<sup>210</sup> Pb Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Urin, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung	R	04/2020
<b>2.3.4 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln mittels Gammaskopmetrie **</b>				
MB-402	2019-11	Gamma-Strahler Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: direkt	R	04/2020
MB-403	2018-06	<sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>223</sup> Ra, <sup>210</sup> Pb Matrix: Flüssigkeiten, Probenvorbereitung Bariumsulfatfällung	R	04/2020

## \*\* Kategorie C

### ohne Kennzeichnung Kategorie A

#### Verwendete Abkürzungen

BMU Messanleitung Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt und zur Erfassung radioaktiver Emissionen aus kerntechnischen Anlagen. Hrsg.: Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1995

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

EN Europäische Norm

FK Standort Felsenkeller

FS-78-15-AKU Loseblattsammlung „Empfehlungen zur Überwachung der Umweltradioaktivität“. Hrsg.: Fachverband für Strahlenschutz e.V.

IEC Internationale Elektrotechnische Kommission

IFA-AM Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung - Arbeitsmappe

ISO Internationale Organisation für Normung

LAGA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

MB Methodenbeschreibung des Labors für Umwelt- und Radionuklidanalytik des VKTA -Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V. - Hausvorschriften

R Standort Rossendorf