

Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

**Flexible Akkreditierung: Anlage 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)   | 2019-07      | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen   | R   | 07/2019          |
| DIN EN ISO 5667-6/A11 (A 15)  | 2022-04      | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern Probenahme aus Fließgewässern  | R   | 04/2022          |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21)  | 2024-09      | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben  | R   | 05/2025          |
| 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, Sulfid, Thiocyanat und Thiosulfat (Einschränkung: nur Bestimmung von Iodid)   | R   | 04/2020          |
| DIN 38405-D 52  | 2020-11      | Photometrische Bestimmung des gelösten Chrom(VI) in Wasser   | R   | 03/2024          |
| 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 Voltmetrie (Einschränkung: nur Bestimmung von Zn, Cd, Pb und Cu)  | R   | 04/2020          |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)   | 2024-12      | 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, Ta, Hg und Ra)                 | R   | 04/2025          |
| <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 EN ISO 20595 (F43)  | 2023-08      | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)  | R   | 08/2023          |
| <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 Filtratrockenrückstandes 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 ISO 15705 (H 45)  | 2003-01      | Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) - Küvettentest   | R   | 07/2024          |
| 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          |
| DIN EN ISO 20236 (H 62)   | 2023-04      | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC), des gelösten Kohlenstoff (DOD), des gebundenen Stickstoffs (TNb) und des gelösten gebundenen Stickstoffs (DNb) nach katalytischer oxidativer Hochtemperaturverbrennung                | R   | 04/2024          |
| 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   | 06/2006          |

Revision: 8

Datum: 18.12.2025

Freigabe: Dr. R. Husar

## Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

### 1.8 Einzelkomponenten

|   |         |  |       |         |
|---|---------|--|-------|---------|
| 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  | 2024-12 | Parameter Uran   | R     | 04/2025 |
| <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   | 2024-11 | Radon-222  | R     | 12/2025 |
| DIN EN ISO 9698   | 2024-09 | Tritium  | R,FK  | 10/2025 |
| <b>Richtdosis</b>   |         |  |       |         |
| MB-415  | 2019-11 | 1. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Alpha-ges ≤ 0,1 Becquerel pro Liter  | R     | 11/2019 |
| MB-403  | 2024-03 | 1. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Alpha-ges ≤ 0,1 Becquerel pro Liter  | R,FK  | 04/2024 |
| MB-404  | 2018-06 | 1. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Alpha-ges ≤ 0,1 Becquerel pro Liter  | R     | 06/2018 |
| MB-415  | 2019-11 | 2. Screening-Verfahren mit Prüfwert für Alpha-ges ≤ 0,05 Becquerel pro Liter   | R     | 11/2019 |
| MB-415  | 2019-11 | Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration   | R     | 11/2019 |
| MB-415  | 2019-11 | Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration  | R     | 11/2019 |
| <b>Radionuklide natürlichen Ursprungs</b>   |         |  |       |         |
| MB-403  | 2024-03 | Blei-210   | R, FK | 04/2024 |
| MB-404  | 2018-06 | Blei-210   | R     | 06/2018 |
| MB-404  | 2018-06 | Polonium-210   | R     | 06/2018 |
| MB-403  | 2024-03 | Radium-226   | R,FK  | 04/2024 |
| MB-403  | 2024-03 | Radium-228   | R,FK  | 04/2024 |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)   | 2024-12 | Uran-234   | R     | 04/2025 |
| MB - 427  | 2022-11 | Uran-234   | R     | 11/2022 |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)   | 2024-12 | Uran-238   | R     | 04/2025 |
| <b>Radionuklide künstlichen Ursprungs</b>   |         |  |       |         |
| MB-427  | 2022-11 | Americium-241  | R     | 11/2022 |
| MB-402  | 2019-11 | Cäsium-134   | R,FK  | 11/2019 |
| MB-402  | 2019-11 | Cäsium-137   | R,FK  | 11/2019 |
| MB-402  | 2019-11 | Cobalt-60  | R,FK  | 11/2019 |
| MB-402  | 2019-11 | Iod-131  | R,FK  | 11/2019 |
| MB-411  | 2018-06 | Kohlenstoff-14   | R     | 06/2018 |
| MB-427  | 2022-11 | Plutonium-239/Plutonium-240  | R     | 11/2022 |
| MB-416  | 2024-04 | Strontium-90   | R     | 04/2024 |

### Anlage Teilkunde D-PL-14498-01-03

#### 1 Untersuchungen von Abfällen

##### 1.1 Probenahme

|        |         |  |   |         |
|--------|---------|--|---|---------|
| MB-110 | 2025-10 | Probenahme von Bau- und Konstruktionsmaterialien | R | 10/2025 |
|--------|---------|--|---|---------|

##### 1.2 Probenvorbereitung

|                  |         |   |   |         |
|------------------|---------|---|---|---------|
| DIN EN ISO 54321 | 2021-04 | Boden, behandelter 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 1744-3    | 2002-11 | Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen  | R | 04/2020 |
| DIN EN 13656     | 2021-07 | Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss mit einem Gemisch aus Salzsäure (HCl), Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> ) und Tetrafluorborsäure (HBF <sub>4</sub> ) oder Fluorwasserstoffsäure (HF) für die anschließende Bestimmung der Elemente   | R | 07/2021 |
| DIN EN 13657     | 2003-01 | Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen  | R | 01/2021 |
| DIN 19529        | 2023-07 | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg  | R | 07/2023 |
| DIN 19747        | 2009-07 | Untersuchung von Feststoffen -Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen   |   | 04/2020 |

##### 1.3 Anionen

|                           |         |  |   |         |
|---------------------------|---------|--|---|---------|
| 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 |

## Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

|  |         |  |   |         |  |
|--|---------|--|---|---------|--|
| <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 ISO 18287  | 2006-05 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)  | R | 04/2020 |  |
| 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 17503   | 2022-08 | Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)   | R | 08/2022 |  |
| 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 | 05/2021 |  |
| LAGA KW/04   | 2019-09 | Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen   |   | 01/2021 |  |
| <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   | 2025-10 | Probenahme von Boden für die Bestimmung von Radionukliden  | R | 10/2025 |  |
| <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 | 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 Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung) | R | 04/2020 |  |
| DIN EN 13656   | 2021-07 | Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss mit einem Gemisch aus Salzsäure (HCl), Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> ) und Tetrafluorborosäure (HBF <sub>4</sub> ) oder Fluorwasserstoffsäure (HF) für die anschließende Bestimmung der Elemente   | R | 07/2021 |  |
| DIN EN 13657   | 2003-01 | Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen  | R | 01/2021 |  |
| DIN EN 16179   | 2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Anleitung zur Probenvorbereitung  | R | 04/2020 |  |
| DIN 19747  | 2009-07 | Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen   | R | 07/2023 |  |
| <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 Physikalisch uns physikalisch chemische Parameter</b> |         |  |   |         |  |
| DIN EN ISO 10390 (S5)  | 2022-08 | Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des pH-Werts   | R | 04/2020 |  |
| <b>2.5 Anionen</b>   |         |  |   |         |  |
| DIN 38405-D 4  | 1985-07 | Bestimmung von Fluorid (Modifikation: nach alkalischem Aufschluss von Böden)   | R | 07/1985 |  |
| <b>2.6 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 | 08/2022 |  |
| <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 15936   | 2022-09 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung  | R | 03/2024 |  |
| DIN EN 17503   | 2022-08 | Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie  | R | 08/2022 |  |
| DIN EN 17322   | 2021-03 | Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD) (Einschränkung Bestimmung mittels GC-MS)  | R | 05/2021 |  |
| LAGA KW/04   | 2019-09 | Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen (Modifikation: Anwendung auf Böden)   | R | 01/2021 |  |
| <b>2.8 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   | 2021-10 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlustes  | R | 10/2021 |  |
| <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 |  |

Revision: 8

Datum: 18.12.2025

Freigabe: Dr. R. Husar

## Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

### 3.2 Probenvorbehandlung

|                     |         |  |   |         |
|---------------------|---------|--|---|---------|
| DIN EN ISO 54321    | 2021-04 | Boden, behandelter 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 | 01/2021 |
| DIN EN 13656        | 2021-07 | Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss mit einem Gemisch aus Salzsäure (HCl), Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> ) und Tetrafluorborosäure (HBF <sub>4</sub> ) oder Fluorwasserstoffsäure (HF) für die anschließende Bestimmung der Elemente   | R | 07/2021 |
| DIN EN 16179        | 2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Anleitung zur Probenvorbehandlung  | R | 04/2020 |
| DIN 4030-2          | 2024-07 | 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 | 08/2025 |

### 3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

|                       |         |  |   |         |
|-----------------------|---------|--|---|---------|
| DIN EN ISO 10390 (S5) | 2022-08 | Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des pH-Werts | R | 08/2022 |
|-----------------------|---------|--|---|---------|

### 3.4 Anionen

|                           |         |  |   |         |
|---------------------------|---------|--|---|---------|
| 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 |

### 3.5 Elemente

|                           |         |   |   |         |
|---------------------------|---------|---|---|---------|
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29) | 2024-12 | 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, Nb, Tc, Ta und Ra; Anhang A: erweitert um wässrige Aufschlusslösungen von Schlämmen und Sedimenten) | R | 04/2025 |
| 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 |

### 3.6 Organische Stoffe

|                  |         |  |   |         |
|------------------|---------|--|---|---------|
| 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 17503     | 2022-08 | Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) | R | 07/2024 |
| 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 | 07/2024 |
| DIN ISO 18287    | 2006-05 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)                                  | R | 04/2021 |

### 3.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

|                     |         |   |   |         |
|---------------------|---------|---|---|---------|
| DIN EN 12880 (S 2a) | 2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und 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        | 2021-12 | Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten  | R | 03/2022 |
| 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        | 2021-10 | Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des Glühverlusts  | R | 10/2021 |
| DIN EN 15936        | 2022-09 | Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung             | R | 03/2024 |

## 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, behandelter 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 |

Revision: 8

Datum: 18.12.2025

Freigabe: Dr. R. Husar

## Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

|  |         |  |   |         |
|--|---------|--|---|---------|
| 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)  | 2024-12 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: erweitert um wässrige Aufschlusslösungen von Feststoffen)   | R | 04/2025 |
| 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 | 01/2017 |
| DIN 25492  | 1991-02 | Bestimmung des Urangeltes in Kernbrennstoffen: Potentiometrisches Verfahren nach der modifizierten Davies- und Gray-Methode  | R | 04/2020 |
| MB-315   | 2024-03 | Bestimmung der Uranisotopenzusammensetzung und der Aktivitätskonzentrationen der Uranisotopemittels ICP-MS in wässrigen Lösungen und in Feststoffen nach Aufschluss  | R | 03/2024 |
| <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   | 2022-11 | Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2022 |
| MB-701   | 2019-11 | Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-422   | 2018-06 | Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Urin  | R | 08/2018 |
| MB-418   | 2019-11 | Parameter: $^{233/234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{236}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ Matrix: Stuhl   | R | 11/2019 |
| MB-427   | 2022-11 | Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2022 |
| MB-701   | 2019-11 | Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-423   | 2018-06 | Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Urin  | R | 06/2018 |
| MB-419   | 2019-11 | Parameter: $^{238}\text{Pu}$ , $^{239/240}\text{Pu}$ Matrix: Stuhl   | R | 11/2019 |
| MB-427   | 2022-11 | Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2022 |
| MB-701   | 2019-11 | Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-424   | 2020-07 | Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Urin  | R | 07/2020 |
| MB-420   | 2022-11 | Parameter: $^{241}\text{Am}$ , $^{242}\text{Cm}$ , $^{243/244}\text{Cm}$ Matrix: Stuhl   | R | 11/2022 |
| MB-406   | 2019-11 | Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-421   | 2018-06 | Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Urin  | R | 06/2018 |
| MB-417   | 2019-11 | Parameter: $^{227}\text{Th}$ , $^{228}\text{Th}$ , $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ Matrix: Stuhl   | R | 11/2019 |
| MB-406   | 2019-11 | Parameter: $^{227}\text{Ac}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Parameter: $^{227}\text{Ac}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel   | R | 11/2019 |
| MB-404   | 2018-06 | Parameter: $^{210}\text{Po}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Urin   | R | 06/2018 |
| MB-701   | 2019-11 | Parameter: $^{210}\text{Po}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Urin   | R | 11/2019 |
| <b>2.3.2 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) **</b>               |         |  |   |         |
| DIN EN ISO 9698  | 2024-09 | $^3\text{H}$ Matrix: Wasser, Probenvorbereitung: Destillation  | R | 10/2025 |
| MB-408   | 2018-06 | $^3\text{H}$ Matrix: Wasser, Probenvorbereitung: elektrolytische Anreicherung  | R | 06/2018 |
| MB-426   | 2024-04 | $^3\text{H}$ Matrix: Boden, Sedimente, mineralische Baustoffe, Probenvorbereitung: Aufschlammung   | R | 04/2024 |
| MB-410   | 2018-06 | $^3\text{H}$ Matrix: Feststoffe (außer Metalle), Lebensmittel, Probenvorbereitung: Verbrennung oder Ausheizen  | R | 06/2018 |
| DIN EN ISO 9698  | 2024-09 | $^3\text{H}$ Matrix: Urin, Probenvorbereitung: Destillation  | R | 10/2025 |
| DIN EN ISO 9698 (ohne Destillation)  | 2024-09 | $^3\text{H}$ Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt  | R | 10/2025 |
| MB-410   | 2018-06 | $^{14}\text{C}$ Matrix: Feststoffe (außer Metalle), Lebensmittel, Probenvorbereitung: Verbrennen und Zersetzen   | R | 06/2018 |
| MB-411   | 2018-06 | $^{14}\text{C}$ Matrix: Flüssigkeiten, Probenvorbereitung: nasschemische Oxidation   | R | 06/2018 |
| MB-701   | 2019-11 | $^{14}\text{C}$ Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt   | R | 11/2019 |
| MB-429   | 2018-06 | $^{36}\text{Cl}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R | 06/2018 |
| MB-701   | 2019-11 | $^{36}\text{Cl}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R | 11/2019 |
| MB-433   | 2018-10 | $^{41}\text{Ca}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R | 10/2018 |
| MB-412   | 2019-11 | $^{55}\text{Fe}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | $^{55}\text{Fe}$ Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R | 11/2019 |

Revision: 8

Datum: 18.12.2025

Freigabe: Dr. R. Husar

## Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

|  |         |   |       |         |
|--|---------|---|-------|---------|
| MB-412   | 2019-11 | <sup>63</sup> Ni Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | <sup>63</sup> Ni Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 11/2019 |
| MB-416   | 2024-04 | <sup>90</sup> Sr Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 04/2024 |
| MB-701   | 2019-11 | <sup>90</sup> Sr Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | <sup>99</sup> Tc Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 11/2019 |
| BMU-Messanleitung H-Rn-222-TWASS-01  | 2024-11 | <sup>222</sup> Rn Matrix: Wasser, Probenvorbereitung: direkt oder nach Anreicherung   | R     | 12/2025 |
| MB-701   | 2019-11 | <sup>241</sup> Pu Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R     | 12/2019 |
| MB-428   | 2015-05 | <sup>241</sup> Pu Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R     | 05/2015 |
| <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     | 11/2019 |
| MB-415   | 2019-11 | Gesamt-Alpha Matrix: Wässer Probenvorbereitung: eindampfen  | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Gesamt-Alpha Matrix: Wässer Probenvorbereitung: eindampfen  | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Gesamt-Alpha Matrix: Filter, Probenvorbereitung: direkt   | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Gesamt-Beta Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Präparation  | R     | 11/2019 |
| MB-415   | 2019-11 | Gesamt-Beta Matrix: Wässer, Probenvorbereitung: eindampfen  | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Gesamt-Beta Matrix: Wässer Probenvorbereitung: eindampfen   | R     | 11/2019 |
| MB-701   | 2019-11 | Gesamt-Beta Matrix: Filter, Probenvorbereitung: direkt  | R     | 11/2019 |
| MB-404   | 2018-06 | <sup>210</sup> Pb Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Urin, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung  | R     | 06/2018 |
| <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     | 11/2019 |
| MB-403   | 2024-03 | <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, FK | 04/2024 |
| DIN EN ISO 10703   | 2022-11 | Wasserbeschaffenheit - Gammastrahlung emittierende Radionuklide - Verfahren mittels hochauflösender Gammaskopmetrie   | R     | 11/2022 |
| DIN EN ISO 20042   | 2022-06 | Bestimmung der Radioaktivität - Gammastrahlung emittierende Radionuklide - Allgemeines Messverfahren mittels Gammaskopmetrie  | R     | 06/2022 |
| <b>2.3.5 Radionuklidbestimmung in Feststoffen, Flüssigkeiten und Lebensmitteln mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) **</b> |         |   |       |         |
| DIN EN ISO 16171   | 2017-01 | <sup>99</sup> Tc Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 01/2017 |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)  | 2024-12 | <sup>99</sup> Tc Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 04/2025 |
| DIN EN ISO 16171   | 2017-01 | U Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Aufschluss   | R     | 01/2017 |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)  | 2024-12 | U Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Aufschluss   | R     | 04/2025 |
| MB-701   | 2019-11 | U Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Aufschluss   | R     | 11/2019 |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)  | 2024-12 | U Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt  | R     | 04/2025 |
| MB-701   | 2019-11 | U Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt  | R     | 11/2019 |
| MB-315   | 2024-03 | <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>236</sup> U, <sup>238</sup> U Matrix: Teststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 03/2024 |
| MB-701   | 2019-11 | <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>236</sup> U, <sup>238</sup> U Matrix: Teststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 11/2019 |
| DIN EN 16171   | 2017-01 | <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>236</sup> U, <sup>238</sup> U Matrix: Teststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 01/2017 |
| DIN EN ISO 17292-2   | 2024-03 | <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>236</sup> U, <sup>238</sup> U Matrix: Teststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: radiochemische Trennung   | R     | 03/2024 |
| DIN EN 16171   | 2017-01 | <sup>232</sup> Th Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Aufschluss   | R     | 01/2017 |
| DIN EN ISO 17292-2   | 2024-03 | <sup>232</sup> Th Matrix: Feststoffe, Flüssigkeiten, Lebensmittel, Probenvorbereitung: Aufschluss   | R     | 03/2024 |
| DIN EN ISO 17292-2   | 2024-03 | <sup>232</sup> Th Matrix: Urin, Probenvorbereitung: direkt  | R     | 03/2024 |
| <b>Liste der Methoden zu 2.3.1 bis 2.3.5</b>   |         |   |       |         |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)  | 2024-12 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: erweitert um die Elemente Tc und Ra; für Anhang A: erweitert um wässrige Aufschlusslösungen von Feststoffen)   | R     | 04/2025 |
| DIN EN ISO 9698 (C 13)   | 2024-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Tritium - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler (Modifikation: Einsatz auch für nicht wässrige Flüssigkeiten ohne Destillation)   | R, FK | 10/2025 |
| DIN EN 13656   | 2021-07 | Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus Fluorwasserstoffsäure (HF), Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> ) und Salzsäure (HCl) für die anschließende Bestimmung der Elemente im Abfall (Modifikation: Einsatz auch für Bestimmung von Radionukliden)  | R     | 07/2021 |
| 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) gekoppeltem Plasma (ICP-MS) (Modifikation: erweitert um die Elemente Tc und Ra; erweitert um die Matrices von Bau- und Konstruktionsmaterialien) | R     | 01/2017 |
| DIN EN ISO 10703   | 2022-11 | Wasserbeschaffenheit - Gammastrahlung emittierende Radionuklide - Verfahren mittels hochauflösender Gammaskopmetrie   | R     | 11/2011 |
| DIN EN ISO 20042   | 2022-06 | Bestimmung der Radioaktivität - Gammastrahlung emittierende Radionuklide - Allgemeine Messverfahren mittels Gammaskopmetrie   | R     | 06/2022 |
| MB - 315   | 2024-03 | Bestimmung der Uranisotopenzusammensetzung und der Aktivitätskonzentrationen der Uranisotope  | R     | 03/2024 |
| MB - 402   | 2019-11 | Bestimmung von Radionukliden in Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Gamma-Spektrometrie   | R, FK | 11/2019 |
| MB - 403   | 2024-03 | Bestimmung von Pb-210 und Radiumisotopen (Ra-223, Ra-224, Ra-226 und Ra-228) in wässrigen Lösungen mittels Gammaskopmetrie nach radiochemischer Abtrennung  | R, FK | 04/2024 |
| MB - 404   | 2018-06 | Bestimmung von Pb-210 und Po-210 in Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Beta-Messungen bzw. Alpha-Spektrometrie   | R     | 06/2018 |
| MB - 406   | 2019-11 | Bestimmung von Th-228, Th-230, Th-232, Th-227 und Ac-227 in Flüssigkeiten und Feststoffen mittels Alpha-Spektrometrie nach radiochemischer Abtrennung   | R     | 11/2019 |
| MB - 408   | 2018-06 | Elektrolytische Anreicherung von Tritium  | FK    | 06/2018 |
| MB - 410   | 2018-06 | Bestimmung von H-3 und C-14 in Feststoffen (außer Metallen) mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach oxidativem Aufschluss   | R     | 06/2018 |
| MB - 411   | 2018-06 | Bestimmung von C-14 in Wasser mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach oxidativem Aufschluss   | R     | 06/2018 |

Revision: 8

Datum: 18.12.2025

Freigabe: Dr. R. Husar

## Liste akkreditierter Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V., Bautzner Landstraße 400, 01328 Dresden

|                                     |         |  |      |         |
|-------------------------------------|---------|--|------|---------|
| MB - 412                            | 2019-11 | Bestimmung von Fe-55 und Ni-63 mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 11/2019 |
| MB - 415                            | 2019-11 | Bestimmung von Alpha- und Beta-Gesamt in Trinkwässern  | R    | 11/2019 |
| MB - 416                            | 2024-04 | Bestimmung von Sr-90 in Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 04/2024 |
| MB - 417                            | 2019-11 | Bestimmung von Th-228, Th-230 und Th-232 in Stuhl mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 11/2019 |
| MB - 418                            | 2019-11 | Bestimmung von U-234, U-235 und U-238 in Stuhl mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 11/2019 |
| MB - 419                            | 2019-11 | Bestimmung von Pu-238 und Pu-239/240 in Stuhl mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 06/2018 |
| MB - 420                            | 2022-11 | Bestimmung von Am-241, Am-243 und Cm-242, Cm-244, Cm-246 und Cm-248 in Stuhl mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 11/2022 |
| MB - 421                            | 2018-06 | Bestimmung von Th-228, Th-230 und Th-232 in Urin mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 06/2018 |
| MB - 422                            | 2018-06 | Bestimmung von U-234, U-235 und U-238 in Urin mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 08/2018 |
| MB - 423                            | 2018-06 | Bestimmung von Pu-238 und Pu-239/240 in Urin mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 06/2018 |
| MB - 424                            | 2020-07 | Bestimmung von Am-241, Am-243 und Cm-242, Cm-244, Cm-246 und Cm-248 in Urin mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 07/2020 |
| MB - 426                            | 2024-04 | Bestimmung von austauschbarem Tritium in Feststoffen mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach Aufschlammung   | R    | 04/2024 |
|                                     |         | Bestimmung von Pu-238, Pu-239/240, Am-241, Cm-242, Cm-243/244, U-233/234, U-235 und U-238 in Flüssigkeiten und Feststoffen mittels Alphaspektrometrie nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 11/2022 |
| MB - 427                            | 2022-11 | radiochemischer Abtrennung   | R    |         |
| MB - 428                            | 2015-05 | Bestimmung von Pu-241 in Flüssigkeiten und Feststoffen mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach radiochemischer Abtrennung  | R    | 05/2015 |
| MB - 429                            | 2018-06 | Bestimmung von Cl-36 in Flüssigkeiten und Feststoffen mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 06/2018 |
| MB - 433                            | 2018-10 | Bestimmung von Ca-41 in Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) nach radiochemischer Abtrennung   | R    | 10/2018 |
|                                     |         | Bestimmung von Radionukliden in Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Alphaspektrometrie, Gammaspektrometrie, Flüssigszintillationsmessung (LSC) oder Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) nach radiochemischer Abtrennung (modulare Methodenbeschreibung u.a. zur Bestimmung von H-3, C-14, Ca-41, Fe-55, Co-60, Ni-63, Sr-90, Tc-99, Cs-137, U-232, U-234, U-235, U-236, U-238, Np-237, Pu-236, Pu-238, Pu-239/240, Pu-241, Pu-242, Am-241, Am-243, Cm-242 und Cm-243/244) | R,FK | 11/2019 |
| MB - 701                            | 2019-11 |  | R    |         |
| BMU-Messanleitung H-Rn-222-TWASS-01 | 2024-11 | Schnellverfahren zur Bestimmung von Radon-222 im Trinkwasser   | R    | 12/2025 |

### Akkreditierungsurkunde D-PL-14498-01-00

#### Anlage zu den Teilurkunden

D-PL-14498-01-02

D-PL-14498-01-03

D-PL-14498-01-04

\*\* 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