

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 21.06.2019

Ausstellungsdatum: 17.07.2019

Urkundeninhaber:

**IAF - Radioökologie GmbH
Wilhelm-Rönsch-Straße 9, 01454 Radeberg**

Prüfungen in den Bereichen:

Bestimmung von natürlichen und künstlichen Radionukliden in Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen, wie z. B. in Umweltproben, Lebensmitteln, Rohstoffen, Produkten, Abfällen und Rückständen sowie in Ausscheidungen (Inkorporationsanalytik);

Untersuchungen der radiologischen Stoffe gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;

ausgewählte physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Schlämmen und Feststoffproben;

Bestimmung von in-situ-Parametern

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00

1 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen in Wasser, Abwasser, Schlämmen, Böden und Feststoffproben

1.1 Probenvorbereitung

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)

1.2 Gravimetrische Untersuchungen zur Bestimmung des Trockenrückstandes sowie des Wassergehaltes in Schlämmen, Böden und Feststoffen *

DIN EN 15934
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts

DIN EN 15935
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts

1.3 Potentiometrische Untersuchungen von physikalisch-chemische Kenngrößen in Wasser, Abwasser und Schlämmen *

DIN EN 27888 (C 8)
1993-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

DIN EN 15933
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts

2 Alphaspektrometrische Bestimmungen von natürlichen und künstlichen Radionukliden in Feststoffen und Flüssigkeiten **

SOP 3 - 12
2017-01

Präparation von Wasserproben für die alphaspektrometrische Messung von Uran

SOP 3 - 13
2017-09

Präparation von Feststoffproben für die alphaspektrometrische Messung von Uran

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00

SOP 3 - 14 2016-10	Präparation von Wasserproben für die alphaspektrometrische Messung von Ra-226
SOP 3 - 15 2018-09	Präparation von Wasserproben für die alphaspektrometrische Messung von Polonium-210
SOP 3 - 16 2018-11	Präparation von Feststoffproben für die alphaspektrometrische Messung von Polonium-210
SOP 3 - 17 2018-02	Präparation von Wasserproben für die alphaspektrometrische Messung von Thorium
SOP 3 - 18 2018-02	Präparation von Feststoffproben für die alphaspektrometrische Messung von Thorium
SOP 3 - 19 2018-08	Präparation von Wasserproben für die Messung der Gesamtalphaaktivitätskonzentration
SOP 3 - 20 2013-12	Durchführung von alphaspektrometrischen Messungen und deren Auswertung
SOP 3 - 21 2013-12	Bestimmung der Gesamtalphaaktivitätskonzentration in Filtermaterialien
SOP 3 - 41 2018-02	Bestimmung von Plutonium in verschiedenen Probenmatrices mittels Alphaspektrometrie
SOP 3 - 42 2014-04	Bestimmung von Americium und Curium in verschiedenen Probenmatrices mittels Alphaspektrometrie
SOP 3 - 43 2016-10	Bestimmung von Ra-226 in Feststoffproben mittels Alphaspektrometrie
SOP 3 - 46 2018-09	Bestimmung von Neptunium in wässrigen und festen Proben mittels Alphaspektrometrie
SOP 3 - 55 2014-07	Bestimmung von Pa-231 in verschiedenen Probenmatrices mittels Alphaspektrometrie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00

3 Gammaskpektrometrische Bestimmungen von natürlichen und künstlichen Radionukliden in Feststoffen und Flüssigkeiten **

DIN CEN/TS 17216 2018-12 DIN SPEC 18208 2018-12	Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Messung der spezifischen Aktivität von Radium-226, Thorium-232 und Kalium-40 in Bauprodukten mittels Halbleiter-Gammaskpektrometrie
SOP 3 - 05 2018-09	Präparation von Wasserproben für gammaskpektrometrische Messungen
SOP 3 - 06 2018-11	Präparation von Feststoffproben für gammaskpektrometrische Messungen
SOP 3 - 08 2018-11	Gammaskpektrometrische Messungen und Auswertungen von Wasserproben
SOP 3 - 09 2018-11	Gammaskpektrometrische Messungen und Auswertungen von Feststoffproben
SOP 3 - 39 2010-10	Gammaskpektrometrische Bestimmung von I-131 in Milchproben

4 Gammaskpektrometrische Bestimmungen von natürlichen und künstlichen Radionukliden in Gasen

SOP 3 - 65 2018-12	Gammaskpektrometrische Messungen und Auswertungen von Gasproben
-----------------------	--

5 Flüssigszintillationsmessungen sowie Messung der Cerenkov-Strahlung von natürlichen und künstlichen Radionukliden in Feststoffen und Flüssigkeiten **

SOP 3 - 27 2018-12	Bestimmung von Tritium in Wasserproben mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 40 2018-11	Bestimmung von C-14 in diversen Probenmatrices mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 44 2018-11	Bestimmung der Gesamtalphaaktivitätskonzentration in Wasser mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 45 2018-06	Bestimmung von Tc-99 in festen und wässrigen Proben mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00

SOP 3 - 47 2018-07	Bestimmung von Pu-241 in diversen Probenmatrices mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 50 2015-12	Bestimmung von Sr-89 in diversen Probenmatrices durch Messung der Cerenkov-Strahlung
SOP 3 - 51 2018-11	Bestimmung von Tritium in Feststoffen und Flüssigkeiten mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC) nach Verbrennung im Oxidizer
SOP 3 - 54 2018-06	Bestimmung von Eisen-55 und Nickel-63 in verschiedenen Probenmatrices mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 56 2018-11	Bestimmung von H-3 und C-14 in Wischtests mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 58 2017-11	Bestimmung von Rn-222 in Wasser mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)
SOP 3 - 59 2017-10	Bestimmung von Cl-36 in unterschiedlichen Probenmatrices mittels Flüssigszintillationsspektrometrie (LSC)

6 Proportionalzählrohrmessungen von natürlichen und künstlichen Radionukliden in Feststoffen und Flüssigkeiten **

SOP 3 - 35 2016-06	Bestimmung von Sr-90 in diversen Probenmatrices mittels Low-Level-Betamessung
SOP 3 - 36 2015-11	Bestimmung von Ra-228 in Wasserproben mittels Low-Level-Betamessung
SOP 3 - 37 2018-04	Bestimmung von Pb-210 in Wasser- und Feststoffproben mittels Low-Level-Betamessung
SOP 3 - 38 2018-04	Bestimmung der Gesamtbetaaktivität in Wasserproben mittels Low-Level-Betamessung
SOP 3 - 57 2017-06	Bestimmung der Gesamtalpha- und -betaaktivität in Feststoffen mittels Low-Level-Alpha- und -Betamessung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00

7 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

nicht belegt

Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation

nicht belegt

ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe

Parameter	Verfahren
Radon-222	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11
Tritium	SOP 3 - 27 2018-12
Richtdosis (Screening-Verfahren)	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	SOP 3 - 19 2018-08
	SOP 3 - 44 2018-11
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration (bb*)	SOP 3 - 19 2018-08
	SOP 3 - 44 2018-11
	SOP 3 - 38 2018-04
	SOP 3 - 53 (Gesamtrichtdosis) 2014-06
Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)	
U-238	SOP 3 - 12 2017-01
	SOP 3 - 20 2013-12
U-234	SOP 3 - 12 2017-01
	SOP 3 - 20 2013-12

Ausstellungsdatum: 17.07.2019

Gültig ab: 21.06.2019

Parameter	Verfahren
Ra-226	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11, bzw. SOP 3 - 14 2016-10
Ra-228	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11
Pb-210	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11
	SOP 3 - 37 2018-04
Po-210	SOP 3 - 15 2018-09
	SOP 3 - 20 2013-12
C-14	SOP 3 - 40 2018-11
Sr-90	SOP 3 - 35 2016-06
Pu-239/Pu-240	SOP 3 - 41 2018-02
Am-241	SOP 3 - 42 2014-04
Co-60	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11
Cs-134	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11
Cs-137	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11
I-131	SOP 3 - 05 2018-09
	SOP 3 - 08 2018-11

(* gemäß TrinkwV Anlage 3a Teil III)

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

nicht belegt

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz.4 TrinkwV.

8 Bestimmungen von in-situ Parametern

SOP 4 - 01 2014-06	Messung der Ortsdosisleistung
SOP 4 - 02 2018-11	Bestimmung von Rn-222 in Luft
SOP 4 - 03 2014-06	Oberflächenkontaminationsmessungen mittels Szintillationsmonitor (Screening)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11201-01-00

verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	Internationale Organisation für Normung
SOP	Hausverfahren der IAF-Radioökologie GmbH