

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14595-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 04.07.2019

Ausstellungsdatum: 04.07.2019

Urkundeninhaber:

**Forschungszentrum Jülich GmbH
Prüflaboratorium des Geschäftsbereiches Sicherheit und Strahlenschutz
Wilhelm-Johnen-Straße, 52428 Jülich**

Prüfungen in den Bereichen:

**Probennahme und Bestimmung radioaktiver Stoffe im Wasser;
Verfahren zur Prüfung und Bewertung der Dekontaminierbarkeit;
Bestimmung von Radionukliden, stabilen Isotopen und Elementen in flüssigen und festen Stoffen
einschließlich Inkorporationsmessungen mittels α -, und γ -Spektrometrie, α - und β -Messung,
Flüssigszintillationsmessung (LSC), ICP-MS und IC;
Untersuchungen von radioaktiven Stoffen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh-
und Trinkwasser zur Untersuchung von radioaktiven Stoffen**

**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.

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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14595-01-00

1 Probenahme Wasser

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen (Abweichung: <i>nur für Analytik radioaktiver Stoffe</i>)
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben (Abweichung: <i>nur für Analytik radioaktiver Stoffe</i>)
Messanleitungen des BMU H-VORBEMERK-TWASS-02 2016-06	Vorbemerkungen hinsichtlich der Anforderungen bei der Probeentnahme aus Trink- und Grundwasser

2 Verfahren zur Prüfung und Bewertung der Dekontaminierbarkeit

DIN 25415 2012-11	Radioaktiv kontaminierte Oberflächen - Verfahren zur Prüfung und Bewertung der Dekontaminierbarkeit
----------------------	---

3 Bestimmung von Radionukliden, stabilen Isotopen und Elementen in flüssigen und festen Stoffen[#] einschließlich Inkorporationsmessungen mittels α -, und γ -Spektrometrie, α - und β -Messung, Flüssigszintillationsmessung (LSC), ICP-MS und IC **

V-AN-01-00 2012-05	Bestimmung von Radionukliden mittels Alphaspektrometrie (z.B. Th-228, Th-230, Th-232, U-234, U-235, U-238, Pu-238, Pu239/240, Cm-242, Cm-244, Ra-223)
V-AN-01-00 2012-05	Bestimmung von Radionukliden mittels α - β -Messung (z.B. Sr-90, Sr-89, Y-90, Gesamt- β , Gesamt- α)
V-AN-01-00 2012-05	Bestimmung von Radionukliden mittels Flüssigszintillationsmessung (LSC) (z.B. H-3, C-14, S-35, Cr-51, Rn-222)

[#] Matrices: flüssig z.B. Urin, fest z.B. Faeces, Gras, Boden

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14595-01-00

V-AN-01-00 2012-05	Bestimmung von Radionukliden, stabilen Isotopen und Elementen mittels ICP-MS (z. B.: Th, U, U-234, U-235, U-238)
V-AN-01-00 2012-05	Bestimmung von Elementen mittels IC (z.B. Na, K)
V-AN-01-00 2012-05	Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie (z.B. Co-60, Cs-137, I-125, I-131, Cr-51)
V-M-01.00 2012-05	Inkorporationsüberwachung der Messstelle einschließlich Bestimmung der Körperdosis
V-BC-01.00 2012-05	Direkte Messung der Ganz-/Teilkörperaktivität mittels Gammaskpektrometrie (z.B. Co-60, Cs-137, I-125, I-131)

4 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probenahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen (Abweichung: <i>nur für Analytik radioaktiver Stoffe</i>)
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben (Abweichung: <i>nur für Analytik radioaktiver Stoffe</i>)

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

nicht belegt

TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

nicht belegt

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	nicht belegt
3	Bor	nicht belegt
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	nicht belegt
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt
8	Fluorid	nicht belegt
9	Nitrat	nicht belegt
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	nicht belegt
13	Selen	nicht belegt
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
15	Uran	A-AN-06.04 Massenspektrometrische Bestimmung in festen und flüssigen Maitrices 2016-07

TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann

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	A-AN-09.02 Bestimmung von Tritium, Radon und gesamt-alpha-Aktivität 2016-07
Tritium	A-AN-09.02 Bestimmung von Tritium, Radon und gesamt-alpha-Aktivität 2016-07
Richtdosis (Screening-Verfahren)	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration (bb*)	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)	
U-238	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
U-234	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Ra-226	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Ra-228	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Pb-210	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Po-210	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
C-14	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Sr-90	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Pu-239/Pu-240	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Am-241	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Co-60	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Cs-134	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
Cs-137	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07
I-131	V-M-01.02 Bestimmung der Gesamtrichtdosis 2016-07

(* 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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14595-01-00

verwendete Abkürzungen:

A-AN	Hausverfahren der Forschungszentrum Jülich GmbH
V-AN	Amtl. anerkannte Inkorporationsmessstelle Jülich/Betrieblicher Strahlenschutz
V-M	
V-BC	
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)