

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültig ab: 02.12.2019

Ausstellungsdatum: 02.12.2019

Urkundeninhaber:

**IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser
Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Moritzstraße 26, 45476 Mülheim an der Ruhr**

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser wie Grund- und Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Prozess- und Kühlwasser, Wasser aus Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, Abwasser; Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;

Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;

Probenahme von Wasser, Trinkwasser, Rohwasser, aus Grundwasserleitern, Oberflächengewässern, von Schwimm- und Badebeckenwasser, Prozesswasser, Kühlwasser, Wasser aus Verdunstungskühlanlagen und Kühltürmen (Rückkühlwerken), Abwasser; Radioaktivitätsmessungen mittels Flüssigszintillationsmethoden in Wasser; Prüfung von Werkstoffen für den Trinkwasserbereich

Innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne das es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf,

***) die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

*****) die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.**

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

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.

1 Untersuchung von Wasser (Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässer, Abwasser, Prozesswasser, Wasser aus Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern (Wasser aus Rückkühlwerken))

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN 19643-1 2012-11, Abschnitt 14.2	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (hier: <i>Probenahme</i>)
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern (hier: <i>nur Schöpfproben</i>)
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme von Grundwasserproben
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern (hier: <i>nur Schöpfproben</i>)
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss
DIN EN 1622 (B3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN) (hier: <i>nur Anhang C</i>)

Ausstellungsdatum: 02.12.2019

Gültig ab: 02.12.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
VDI 2047 Blatt 2 Abschnitt 9.3.2.1 2015-01	Rückkühlwerke; Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen. Hier: Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen in Wässern aus Verdunstungskühlanlagen und Kühltürmen
UBA-Empfehlung 2018-12	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel
UBA-Empfehlung 2012-08	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung
UBA-Empfehlung 2017-06	Empfehlung des Umweltbundesamtes zu Probenahme und Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen und Nasswäschern
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben
twin Nr. 10 DVGW 2015-03	Anleitung zur Probennahme aus Wasserzählern zur mikrobiologischen Untersuchung auf <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

1.2 Bestimmung von Elementen

DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (hier: <i>ohne Anreicherung</i>)
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

1.3 Bestimmung von organischen Parametern mittels Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) mit konventionellen Detektoren (UVD, DAD, Fluoreszenz) *

DIN EN ISO 11369 (F 12)
1997-11 Wasserbeschaffenheit- Bestimmung ausgewählter Pflanzen-
behandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssig-
keitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion

DIN EN ISO 17993 (F 18)
2004-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen
aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit
Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion
(zusätzlich: *Bestimmung von Acenaphthylen mittels Diodenarray-
Detektion (DAD)*)

1.4 Bestimmung von organischen Parametern mittels Hochleistungs-Flüssigchromatographie mit massenspektrometrischen Detektoren (HPLC-MS/MS, HPLC-HRMS) **

DIN 38413-P 6
2007-02 Bestimmung von Acrylamid - Verfahren mittels Hochleistungs-
Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion
(HPLC-MS/MS)

DIN ISO 16308
2017-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA -
Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)
mit tandem-massenspektrometrischer Detektion

DIN 38407-F 36
2014-09 Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und
anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels
Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und
massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach
Direktinjektion

DIN 38407-F 47
2017-07 Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe und weiterer
organischer Stoffe in Wasser und Abwasser - Verfahren mittels
Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und
massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach
Direktinjektion

OCA HM DOK HPLC-MS PSM
Metaboliten
2018-02 Bestimmung von polaren PSM-Metaboliten in Wasser mittels HPLC-
MS/MS

OCA PV SOP HPLC-MS
Röntgenkontrastmittel
2016-11 Bestimmung von Röntgenkontrastmitteln in Wasser mittels
HPLC-MS/MS

Ausstellungsdatum: 02.12.2019

Gültig ab: 02.12.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

OCA HM DOK HPLC-MS Sulfo 2018-02 Bestimmung von Sulfonylharnstoffen und weiteren Herbiziden in Wasser mittels HPLC-MS/MS

1.5 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie (IC) *

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
(hier: *Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Sulfat*)

DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser

DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie
(hier: *ohne Voranreicherung mit Leitfähigkeitsdetektion*)

1.6 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie (IC) mit induktiv gekoppeltem Plasma-Massenspektrometer (IC-ICP-MS) **

ACA HM DOK IC-ICP-MS 2018-02 Bestimmung von Bromat und Bromid in Wasser mittels IC/ICP-MS
Bromat Bromid

ACA PV SOP Chrom VI in Wasser mittels IC-ICP-MS 2017-07 Bestimmung von Chrom VI in Wasser mittels IC/ICP-MS

1.7 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren (FID, NPD, MS) **

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
(zusätzlich: *Bestimmung von Benzol mittels Massenspektrometrie (MS)*)

DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren

DIN EN ISO 17353 (F 13) 2005-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Organozinnverbindungen - Verfahren mittels Gaschromatographie

Ausstellungsdatum: 02.12.2019

Gültig ab: 02.12.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Phenoxyalkancarbonsäure-Herbiziden, einschließlich Bentazon und Hydroxynitrilen mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung (Modifikation: <i>Einblasen von Diazomethan/Ether-Gemisch entsprechend Validierungsdokument zur DIN EN ISO 23631 (F25)</i>)
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN EN ISO 17943 (F 41) 2016-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Headspace-Festphasenmikroextraktion (HS-SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
DIN EN 14207 (P 9) 2003-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Epichlorhydrin
OCA HM DOK GC-MS VOC 2018-02	Bestimmung leichtflüchtiger organischer Substanzen in Wasser mittels Headspace GC-MC
OCA PV SOP GC-MS Pharmaka pH-2 2016-11	Bestimmung von sauren Pharmaka in Wasser mittels GC-MS

1.8 Radioaktivitätsmessungen mittels Flüssigszintillationsmethoden *

DIN EN ISO 11704 (C 32) 2015-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivität in nicht-salzhaltigem Wasser - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler (Abweichung: Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivität, Probenvorbereitung durch Gefriertrocknung)
BMU H-Rn-222-TWASS-01 1994-12	Schnellverfahren zur Bestimmung von Radon-222 im Trinkwasser
XA HM DOK Richtdosis 2018-08	Prüfung auf Einhaltung der Richtdosis nach TrinkwV in Wasser mittels LSC

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

1.9 Bestimmung von Bakterien mittels mikrobiologischer kultureller Verfahren*

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium
DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora
DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)
DIN EN ISO 7899-1 (K 14) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration
TrinkwV §15 Absatz (1c)	Bestimmung der Koloniezahl
UBA-Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA-Empfehlung 2017-06	Empfehlung des Umweltbundesamtes zu Probenahme und Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen und Nasswäschern

Ausstellungsdatum: 02.12.2019

Gültig ab: 02.12.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

1.10 Differenzierung/Bestätigung von Bakterien mittels Agglutinationstest

Legionella Latex Test Oxoid DR0800M 2016-05	Differenzierung / Bestätigung von Legionella Isolaten aus kulturellen Nachweisverfahren mittels Latex-Agglutinationstest
---	--

1.11 Photometrische Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen, Anionen, Kationen*

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027-1 (C 2) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

1.12 Photometrische Bestimmung von Anionen und Kationen mit Durchflussanalytik*

DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalytik
DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (hier: <i>kontinuierliches Durchflussanalytensystem nach Abschnitt 5.2.</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (hier: <i>Durchflussanalysensystem nach Abschnitt 4.4.1</i>)

1.13 Summenparameter

DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) nach Abschnitt 9.3.4 (Säulenverfahren)

1.14 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (hier: <i>Visuelle Untersuchung nach Verfahren A</i>)
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Calcitsättigung eines Wassers (hier: <i>Bestimmung der Calcitsättigung durch iterative Berechnung mit Rechenprogrammen (Rechenverfahren 3) nach Abschnitt 6</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

1.15 Gelöste Gase

DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Elektrochemisches Verfahren
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; optisches Sensorverfahren

2 Prüfung von Werkstoffen, die mit Trinkwasser in Kontakt kommen

DVGW Technische Regel Arbeitsblatt W 270 (November 2007)	Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich
--	--

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (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
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

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	DIN 38413-P 6 2007-02
2	Benzol	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08
		DIN EN ISO 17943 (F 41) 2016-10
		OCA HM DOK GC-MS VOC 2018-02
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
		ACA HM DOK ICP-MS Bromat Bromid 2018-02
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-2 (D3) 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
		OCA HM DOK GC-MS VOC 2018-02
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-12
		DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11
		DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05
		DIN 38407-F 36 2014-09
		DIN EN ISO 17943 (F 41) 2016-10
		DIN ISO 16308 2017-09
		OCA HM DOK HPLC-MS Sulfo 2018-02
OCA HM DOK HPLC-MS PSM Metaboliten 2018-02		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-12
		DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11
		DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05
		DIN 38407-F 36 2014-09
		DIN EN ISO 17943 (F 41) 2016-10
		DIN ISO 16308 2017-09
		OCA HM DOK HPLC-MS Sulfo 2018-02
		OCA HM DOK HPLC-MS PSM Metaboliten 2018-02
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
		OCA HM DOK GC-MS VOC 2018-02
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
4	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	DIN EN 14207 (P 9) 2003-09
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
		DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12
		DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
		OCA HM DOK GC-MS VOC 2018-02
12	Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
		OCA HM DOK GC-MS VOC 2018-02

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Ammonium	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
		DIN 38406-E5 1983-10
		DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
		TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
		TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 2) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 (C 10) 2012-12

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14294-01-00

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

Parameter	Verfahren
Radon-222	BMU H-Rn-222-TWASS-01 1994-12
Tritium	nicht belegt
Richtdosis (Screening-Verfahren)	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	nicht belegt
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration (bb*)	DIN EN ISO 11704 2015-11 (hier: Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration)
Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)	
U-238	XA HM DOK ICP-MS Uran Isotope 2018-02
U-234	XA HM DOK ICP-MS Uran Isotope 2018-02
Ra-226	nicht belegt
Ra-228	nicht belegt
Pb-210	nicht belegt
Po-210	nicht belegt
C-14	nicht belegt
Sr-90	nicht belegt
Pu-239/Pu-240	nicht belegt
Am-241	nicht belegt
Co-60	nicht belegt
Cs-134	nicht belegt
Cs-137	nicht belegt
I-131	nicht belegt

(* gemäß TrinkwV Anlage 3a Teil III)

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

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09
	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07

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

Ausstellungsdatum: 02.12.2019

Gültig ab: 02.12.2019

4 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Legionellen	ISO 11731 2017-05
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07

verwendete Abkürzungen:

BGBL	Bundesgesetzblatt
BGBI	Bundesgesundheitsblatt
BMU	Messanleitungen für die Überwachung radioaktiver Stoffe in der Umwelt und externer Strahlung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V. (German Institute for Standardisation)
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EN	European Standard
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
XXX PV SOP xxx	Hausverfahren der IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH