

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 07.06.2016 bis 09.12.2019

Ausstellungsdatum: 07.06.2016

Urkundeninhaber:

Institut Kuhlmann GmbH
Analytik-Zentrum Ludwigshafen
Hedwig-Laudien-Ring 3, 67071 Ludwigshafen

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von pulverförmigen und flüssigen diätetischen Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln;
physikalisch-chemische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;
Probenahme von Wasser, Grundwasser und Badewasser;
sensorische, physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser, Grundwasser, Badewasser und Abwasser;
Probenahme und Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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

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

Innerhalb der mit *** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1 Pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel

1.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von pulverförmigen und flüssigen diätetischen Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln

1.1.1 Bestimmung von Mineralstoffen und Spurenelementen sowie von Kontaminanten mittels Atomabsorptionsspektrometrie ***

ASU L 00.00-19/2
1993-08

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Spurenelementen in Lebensmitteln - Teil 2: Bestimmung von Eisen, Kupfer, Mangan und Zink mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Flamme
(Abweichung: *auch Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium*)

1.1.2 Bestimmung von Mineralstoffen und Spurenelementen sowie von Kontaminanten mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma **

ASU L 00.00-19/3
2004-07

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln - Teil 3: Bestimmung von Blei, Cadmium, Chrom und Molybdän mit Graphitofen-Atomabsorptionsspektrometrie (GFAAS) nach Druckaufschluss
(Abweichung: *auch weitere Elemente, ICP/MS*)

ASU L 49.00-6
1998-09

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Jod in diätetischen Lebensmitteln mit der ICP-MS
(Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma)

Hausverfahren SO 09
2006-09

Screening des Elementspektrums in Lebensmitteln und diversen Produkten per ICP-MS

1.1.3 Titrimetrische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen *

ASU L 01.00-10/1
2002-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes von Milch nach Kjeldahl und Berechnung des Rohproteingehaltes
(Abweichung: *nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel*)

ASU L 13.00-6
1991-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Peroxidzahl in Fetten und Ölen (Verfahren nach Wheeler)
(Abweichung: *zusätzlich in pulverförmigen und flüssigen diätetischen Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln nach Kaltextraktion*)

Ph. Eur. 2.5.12
8. Ausgabe

Halbmikrobestimmung von Wasser mit der Karl-Fischer-Methode

1.1.4 Elektrochemische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen *

ASU L 59.11-18
1986-11

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Fluorid in natürlichem Mineralwasser
(Abweichung: *nach Schöniger-Verbrennung oder Veraschung mit Ca(OH)₂ auch für Lebensmittelproben*)

IFU 11
1989

Bestimmung des pH-Wertes

1.1.5 Gravimetrische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen *

ASU L 01.00-20
2013-08

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten; Verfahren nach Weibull
(Abweichung: *nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel*)

ASU L 06.00-3
2004-07

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Trockenmasse in Fleisch und Fleischerzeugnissen
(Abweichung: *nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel*)

ASU L 06.00-4
2007-04

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch und Fleischerzeugnissen
(Abweichung: *nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel*)

1.1.6 Photometrische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen *

ASU L 06.00-9 2008-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Abweichung: <i>nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel</i>)
ASU L 07.00-25 1983-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Stärke in Fleischerzeugnissen (enzymatisch) (Abweichung: <i>nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel</i>)
SOP LM 30 2014-12	Photometrische Bestimmung von Chondroitinsulfat in pulverförmigen und flüssigen diätetischen Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln

1.1.7 Bestimmung von Aminosäuren mittels Aminosäureanalysator **

ASU L 49.07-1 1985-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Aminosäuren in Aminosäurengemischen
ASU L 49.07-2 1986-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Aminosäuregehaltes in diätetischen Lebensmitteln auf der Basis von Proteinhydrolysaten
ASU L 49.07-3 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Tryptophangehaltes in diätetischen Lebensmitteln auf der Basis von Proteinhydrolysaten
Hausverfahren AS 02 bis 05 2005-07 bis 2006-03	Bestimmung von Aminosäuren in proteinhaltigen Produkten nach verschiedenen Hydrolysen mittels Aminosäure-Analysator
Hausverfahren AS 11 2005-11	Bestimmung von Cystein per Aminosäureanalysator Matrix: Lebensmittel
Hausverfahren AS 13 2006-05	Bestimmung von Taurin in Lebensmitteln und Futtermitteln

1.1.8 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Rückständen mittels Hochdruckflüssigchromatographie mit Standard-Detektoren **

ASU L 00.00-28 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln (Abweichung: <i>auch Natriumcyclamat, Salicylsäure</i>)
ASU L 00.00-59 2008-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Isomalt in Lebensmitteln
ASU L 00.00-61 2010-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Vitamin D (Cholecalciferol (D ₃) und Ergocalciferol (D ₂)) in Lebensmitteln mittels HPLC (Abweichung: <i>HPLC-MS</i>)
ASU L 00.00-72 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Zuckeralkohole (Lactit, Maltit, Xylit, Sorbit und Mannit) in Lebensmitteln
ASU L 40.00-7 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an den Sacchariden Fructose, Glucose, Saccharose, Turanose und Maltose - HPLC-Verfahren
ASU L 46.00-3 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Kaffee und Kaffee-Erzeugnissen - Bestimmung des Coffeingehaltes (HPLC-Schnellverfahren) (Abweichung: <i>nur pulverförmige und flüssige diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel</i>)
ASU L 49.00-3 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Vitamin A in diätetischen Lebensmitteln per HPLC mit UV-Detektor (Abweichung: <i>auch Vitamin E</i>)
Schweizer LMB 62/2 2000	Bestimmung von Carotinoiden in Lebensmitteln per HPLC-DAD
Schweizer LMB 1540.1 2008	Bestimmung von Vitamin K ₁ in Lebensmitteln per HPLC mit Fluoreszenzdetektor
Schweizer LMB 1541.1 2008	Bestimmung von Vitamin B ₁ in Lebensmitteln per HPLC mit Fluoreszenzdetektor
Schweizer LMB 1544.1 2008	Bestimmung von Vitamin B ₂ in Lebensmitteln per HPLC mit Fluoreszenzdetektor

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

Schweizer LMB 1559.1 2008	Bestimmung von Ascorbinsäure in Lebensmitteln per HPLC mit UV-Detektor
DGF F II 4a (00) 2000	Bestimmung der freien Tocopherole und Tocotrienole in Ölen per HPLC mit Fluoreszenzdetektor
Hausverfahren VIT 04 c 2003-07	Bestimmung von Lycopin in Lebensmitteln per HPLC-DAD
Hausverfahren VIT 13 1994-08	Bestimmung von Dehydroascorbinsäure in Lebensmitteln per HPLC mit UV-Detektor
Hausverfahren VIT 19 2004-03	Bestimmung von Lutein in Lebensmitteln per HPLC-DAD
Hausverfahren VIT 32 2008-04	Bestimmung von Vitamin A-palmitat, Vitamin A-acetat und Ascorbylpalmitat per HPLC-DAD
Hausverfahren LC 44 2005-09	Bestimmung von Coenzym Q ₁₀ per HPLC-DAD
Hausverfahren LC 32 2003-10	Bestimmung von Soja-Isoflavonen (Daidzein und Genistein) in Lebensmitteln per HPLC-DAD

1.1.9 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Hochdruckflüssigchromatographie mit Massenspektrometrie **

Hausverfahren VIT 33Q 2010-03	Multimethode B-Vitamine per HPLC-MS-MS (Matrix Lebensmittel)
Hausverfahren VIT 17Q 2007-05	Bestimmung von Biotin in Lebensmitteln per HPLC-MS-MS
Hausverfahren VIT 20Q 2008-06	Bestimmung von Folsäure in Lebensmitteln per HPLC-MS-MS
Hausverfahren VIT 01Q 2007-08	Bestimmung von Vitamin B ₁₂ in Lebensmitteln per HPLC-MS-MS
Hausverfahren LC 25 2008-08	Bestimmung von Cholin in Lebensmitteln per HPLC-MS
Hausverfahren LC 30Q 2008-01	Bestimmung von Carnitin in Lebensmitteln per HPLC-MS-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

Hausverfahren LC 39Q
2007-11 Bestimmung von Nucleotiden per HPLC-MS-MS
(Matrix Lebensmittel)

Hausverfahren LC 40
2005-06 Bestimmung von Glucosaminsulfat per HPLC-MS
(Matrix Lebensmittel)

1.1.10 Untersuchung von Inhaltsstoffen mittels Gaschromatographie mit Standard-Detektoren *

ASU L 22.02/04-1
2006-12 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des
Cholesteringehaltes in Eierteigwaren -
Gaschromatographische Methode
(Abweichung: *auch GC/MS, nur pulverförmige und flüssige
diätetische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel*)

DGF C-VI 11d
1998 Bestimmung der Fettsäurezusammensetzung in Ölen und Fetten
nach Herstellung der Fettsäuremethylester
(Abweichung: *auch in pulverförmigen und flüssigen diätetischen
Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln nach Fettextraktion*)

1.1.11 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels HPAEC (PAD und EC) **

AOAC Official Method
2001-02 Trans-Galactooligosaccharide (TGOS) über Galactose/
Lactose per HPAEC-PAD

Hausverfahren LM 57
2011-07 Net-Carbohydrates, freie Zucker und Zuckeralkohole
per HPAEC-PAD

Hausverfahren LM 60
2011-05 Oligofructose (Inulin) über Fructose/Saccharose per HPAEC-PAD

Hausverfahren LM 10
2014-11 Chlorid, Nitrat und Nitrit in pulverförmigen und flüssigen
diätetischen Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln
per HPAEC-CD

2 Bedarfsgegenstände

2.1 Physikalisch-chemische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen

2.1.1 Bestimmung von Migrationskontaminanten aus Bedarfsgegenständen und Verpackungsmaterial mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie **

Hausverfahren SO 29 2011-05	Migrationsuntersuchungen von Verpackungsmaterial mittels HPLC-MS und GC-MS (hier: <i>GC-MS</i>)
--------------------------------	---

Hausverfahren SO 36 2011-07	Acrylate als Acrylsäure in Migraten per Headspace-GC-MS
--------------------------------	---

2.1.2 Bestimmung von Migrationskontaminanten aus Bedarfsgegenständen mittels Hochdruckflüssigchromatographie-Massenspektrometrie **

Hausverfahren SO 29 2011-05	Migrationsuntersuchungen von Verpackungsmaterial mittels HPLC-MS und GC-MS (hier: <i>HPLC-MS</i>)
--------------------------------	---

3 Untersuchungen von Wasser, Grundwasser, Badewasser und Abwasser ***

3.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
------------------------------------	---

ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
------------------------	--

DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
---------------------------	-----------------------------------

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 zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 19643 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser
Bekanntmachung des UBA BGesundhBl. 2014	Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben (zurückgezogenes Merkblatt)
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden- Württemberg 2013-02	Grundwasserüberwachungsprogramm Baden-Württemberg - Leitfaden Grundwasserprobennahme

3.2 Sensorische Untersuchungen

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)

3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung - Spektraler Absorptionskoeffizient
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

3.4 Anionen

DIN 38405-D 4 1985-07	Bestimmung von Fluorid
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 38405-D 13-1 2011-04	Photometrische Bestimmung des Gesamtcyanids
DIN 38405-D 13-2 2011-04	Photometrische Bestimmung des leicht freisetzbaren Cyanids
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
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid
DIN 38405-D 26 1989-04	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids
DIN 38405-D 27 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie

3.5 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen sowie von Eisen und Quecksilber

3.6 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)
DIN 38407-F 42 2011-03	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

Hausverfahren PSM 05 2012-02	Pestizide per LC-MS-MS - Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Metaboliten - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
Hausverfahren HPLC 01 2012-12	Arzneimittelrückstände (AMR) per LC-QTOF - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-QTOF)
Hausverfahren HPLC 02 2013-02	Glyphosat per LC-MS-MS - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
Hausverfahren HPLC 03 2013-02	Süßstoffe und Benzotriazole per LC-MS-MS - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
Hausverfahren HPLC 05 2013-11	Röntgenkontrastmittel per LC-MS-MS - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

3.7 Einzelkomponenten und gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren
DIN 38408-G 23 1987-11	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex

3.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes
DIN 38409-H 2-2 1987-03	Quantitative Bestimmung der mittels Papierfilter abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 l
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-H 16-1 1984-06	Photometrische Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Amino-antipyrin ohne Destillation mit Farbstoffextraktion
DIN 38409-H 16-2 1984-06	Photometrische Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Amino-antipyrin nach Destillation mit Farbstoffextraktion
DIN 38409-H 16-3 1984-06	Photometrische Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Amino-antipyrin nach Destillation ohne Farbstoffextraktion
Vorschlag DEV-H 25 1989	Bestimmung der ausblasbaren, organisch gebundenen Halogene (POX)
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickoxiden
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB _n) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff
DIN 38409-H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion

3.9 Mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen
DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wasser mit niedriger Begleitflora
DIN EN ISO 9308-3 (K13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli 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
TrinkwV 2001, Anlage 5, Teil I, d) bb)	Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C
TrinkwV 2001, Anlage 5, Teil I, e)	Nachweis von Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) mittels Membranfiltration (mCP-Methode)
DIN EN ISO 10705-2 (K 17) 2002-01	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Bakteriophagen - Teil 2: Zählung von somatischen Coliphagen
DIN EN ISO 8199 (K 20) 2008-01	Wasserbeschaffenheit - Allgemeine Anleitung zur Zählung von Mikroorganismen durch Kulturverfahren
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18472-01-00

ISO 14189
2013-11 Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Membranfiltrationsverfahren

Empfehlung des UBA
2012-08 Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung

4 Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung ***

Probenahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben
LAWA AQS-Merkblatt P-8/2 1995-05	Probenahme aus Grundwasser

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12 Colilert®-18/Quanti-Tray®
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11

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 (K12) 2014-12
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K11) 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	nicht belegt
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D34) 2001-12
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
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	Hausverfahren PSM 05 - Pestizide per LC-MS-MS
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt	Hausverfahren PSM 05 - Pestizide per LC-MS-MS
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08 DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02

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 (E29) 2005-02
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 39 2011-09
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN 38407-F 39 2011-09
11	Trihalogenmethane	DIN 38407-F 43 2014-10
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
2	Ammonium	DIN 38406-E5 1983-10
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	TrinkwV 2001 Anl. 5 l e)
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12
		Colilert®-18/Quanti-Tray®
6	Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04
8	Geruch	DEV B1/2 Teil a 1971
9	Geschmack	DEV B1/2 Teil a 1971
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV 2001 Anl. 5 l d) bb)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV 2001 Anl. 5 l d) bb)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
14	Natrium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10 2012-12 (Rechenverfahren 3)
21	Tritium	nicht belegt
22	Gesamtrichtdosis	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 1998-05,
	DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06
	UBA Empfehlung 2012-08

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung 2001 enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02

Parameter	Verfahren
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2005-02
Säurekapazität	DIN 38409-H7 2005-12

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

verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsmethoden nach § 64 LFGB
BGesundhBl.	Bundesgesundheitsblatt
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DGF	Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung
DVWG	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
Hausverfahren	Hausverfahren des Institut Kuhlmann
IEC	International Electrotechnical Commission
IFU	Internationale Fruchtsaft-Union
ISO	International Organization for Standardization
LFBG	Lebensmittel-, Futtermittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetzbuch
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Schweizer LMB	Schweizer Lebensmittelbuch
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt