

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 24.05.2022

Ausstellungsdatum: 24.05.2022

Urkundeninhaber:

Laborunion Prof. Höll & Co. GmbH

an den Standorten

Elsteraue 4, 08626 Adorf
Hans-Sachs-Straße 16, 31552 Rodenberg
Am Kuhberg 2, 08645 Bad Elster

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Heilwasser, Quellwasser, Abwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser);
physikalische, physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von alkoholfreien Getränken sowie Quell-, Mineral- und Tafelwasser;
ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Bier und Biermischgetränken sowie Zucker und Zuckerlösungen;
Probenahme von Abwasser, Schwimm- und Badebecken- sowie Mineral- und Heilquellenwasser;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;
Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische und ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von flüssigem Kohlendioxid und technischen Gasen**

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

Dem Prüflaboratorium ist mit Ausnahme der Kapitel 1.10, 2.1, 3, 4 Anlage 1 und 3 Teil 1 (mikrobiologische Untersuchungen) sowie Teil 2 und Kapitel 5 (mikrobiologische Untersuchungen), 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.

Standortkennzeichnung:

Die Kennzeichnung hinter den Prüfverfahren zeigt den Standort an, für den die Kompetenz bestätigt wird.

AD = Elsteraue 4, 08626 Adorf
 RO = Hans-Sachs-Straße 16, 31552 Rodenberg
 BE = Am Kuhberg 2, 08645 Bad Elster

1 Wasser (Trink-, Quell-, Tafel-, Mineral- und Heilwässer, Abwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser)

1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	AD, BE, RO
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser (Einschränkung: <i>hier auf die Entnahme von Stichproben</i>)	AD, BE
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	AD, BE, RO
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen	AD, BE, RO
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Proben (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>hier nur Punkt 14.2 und in Verbindung mit UBA-Empfehlung vom 04.12.2013</i>)	AD, BE, RO
VDI 2047 Blatt 2 2019-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (Einschränkung: <i>hier nur Durchführung der Probenahme</i>)	AD, RO

1.2 Sensorische Untersuchungen

DEV B1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack	AD, BE, RO
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)	AD, BE

1.3 Physikalisch und physikalisch-chemische Untersuchungen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient (-Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redoxspannung (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

DEV C 9 1971	Bestimmung der Dichte (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	AD
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
ISO 13164-4 2015-06	Wasserqualität - Radon-222 - Teil 4: Bestimmung mittels Zweiphasen-Flüssigszintillations-Messtechnik (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
1.4 Anionen		
DIN 38405-D 1-1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen (Modifikation: <i>maßanalytische Bestimmung nach Mohr, auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN 38405-D 4-1 1985-07	Bestimmung von Fluorid (Modifikation: <i>mittels ionenselektiver Elektrode, auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Nitrit-Ions; Spektrometrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN 38405-D 13 2011-04	Bestimmung von Cyaniden (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
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: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN EN ISO 10304-3 (D 22) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbазид	BE
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit	BE
DIN 38405-D 27 2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	BE
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) - Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser	BE
DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie (IC) und Nach- säulenreaktion (PCR)	AD
HV-LU 13: H ₂ S-titrim. 2020-03	Titrimetrische Schwefelwasserstoff-Bestimmung in Heilwässern	BE, RO

1.5 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN ISO 9964-3 (E 27) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Natrium und Kalium - Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammen- photometrie (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
HV-LU 01: Cs-AES 2017-07	Bestimmung von Cäsium mittels Atomemissionsspektrometrie in Wasser	BE
HV-LU 02: Rb-AES 2017-07	Bestimmung von Rubidium mittels Atomemissionsspektrometrie in Wasser	BE
HV-LU 04: Li-AAS 2017-07	Bestimmung von Lithium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	BE

1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organo- chlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig- Extraktion (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halo- genierter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographisches Verfahren	AD
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser (Modifikation: Auch <i>Bestimmung von Alkyl- und Phenylphenolen</i>)	AD
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 (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD
DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Flüssigchromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (LC-MS/MS) (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

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 (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD
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)	AD
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD
DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion	AD
HV-LU 15: Phenole-MS 2020-09	Bestimmung von Phenolen in Wasser mittels Festphasenmikroextraktion und Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion	AD
HV-LU 17: Aldehyde 2020-02	Bestimmung von Aldehyden in Wasser mittels HPLC mit UV-Detektion	AD

1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Optisches Sensorverfahren (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
HV-LU 19: CO ₂ -WLD 2019-05	Bestimmung von Kohlendioxid in Wasser mittels Wärmeleitfähigkeitsdetektor	BE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	BE, RO
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	AD, BE, RO
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE, RO
DEV H 12 1971	Berechnung des Gesamtstickstoffs	AD, BE, RO
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	BE
DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	BE
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest	AD
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfvverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	BE
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	AD
HV-LU 12: 180-260 2018-03	Abdampfrückstand von Heil- und Mineralwasser bei 180 °C und 260 °C (Trockenrückstand bei 180 °C und 260 °C - gravimetrisch)	BE, RO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

1.9 Einzelkomponenten

DIN 38413-P 6 2007-02	Bestimmung von Acrylamid - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	AD
DIN EN 14207 (P 9) 2003-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Epichlorhydrin	AD

1.10 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährgarmedium (Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C)	AD, RO
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	AD, RO
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	AD, RO
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	AD, RO
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	AD, RO
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration	AD, RO
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heil-, Schwimm- und Badebeckenwasser</i>)	AD, RO
TrinkwV § 15 Absatz (1c) 2018-01	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährgarmedium (Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C)	AD, RO
Min/TafelWV, Anlage 2 zuletzt geändert 05.07.2017	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Pkt. 1.1 b) <i>Escherichia coli</i> , Membranfiltration	AD, RO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

	Pkt. 1.2 b) coliforme Keime, Membranfiltration	
	Pkt. 2 a) Fäkalstreptokokken, Flüssiganreicherung	
	Pkt. 3 b) Pseudomonas aeruginosa, Membranfiltration	
	Pkt. 4 b) sulfitreduzierende sporenbildende Anaerobier, Flüssiganreicherung	
	Pkt. 5.2 Koloniezahl, Agarnährboden (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Heilwasser</i>)	
Ph. Eur. 8.0/2.6.13 2014	Prüfung nicht steriler Produkte: Nachweis spezifizierter Mikroorganismen Staphylococcus aureus (Modifikation: <i>hier auch Anwendung auf Trinkwasser</i>)	AD
UBA-Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	AD, RO
2	Untersuchungen von alkoholfreien Getränken	
2.1	Mikrobiologische Untersuchungen	
HV-LU 21: MB-AfG 2018-09	Nachweis und Bestimmung von Escherichia coli, coliformen Bakterien, Hefen, Bakterien und Schimmelpilzen sowie der Gesamtkeimzahl in Erfrischungsgetränken	AD, RO
2.2	Physikalisch-chemische Untersuchungen	
ASU L 00.00-9 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln	AD
ASU L 00.00-28 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren (Modifikation: <i>auch Bestimmung von Coffein</i>)	AD
ASU L 31.00-3 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der titrierbaren Säure von Frucht- und Gemüsesäften (Modifikation: <i>Bestimmung in alkoholfreien Getränken</i>)	BE
ASU L 31.00-16 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an löslicher Trockensubstanz in Frucht- und Gemüsesäften - Refraktometrisches Verfahren (zur Brix-Bestimmung) (Modifikation: <i>Bestimmung in alkoholfreien Getränken</i>)	BE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

HV-LU 20: Brix AfG 2017-01	Bestimmung des Gehaltes an löslicher Trockensubstanz in Süssgetränken - Verfahren zur Brix- und Dichte-Bestimmung mittels Biegeschwinger	BE
HV-LU 29: Vitamin C 2020-02	Bestimmung von Vitamin C in Lebensmitteln mittels HPLC	AD
HV-LU 38: Taurin 2020-02	Bestimmung von Taurin mittels HPLC	AD
HV-LU 39: Inosit 2019-06	Bestimmung von Inosit mittels Ionenchromatographie	BE
HV-LU 40: Glucuronolacton 2019-06	Bestimmung von Glucuronolacton mittels Ionenchromatographie	BE
HV-LU 54: Natriumcyclamat 2019-06	Bestimmung von Natriumcyclamat mittels Ionenchromatographie	BE
HV-LU 56 2020-06	Bestimmung von Chinin in Lebensmitteln mittels HPLC	AD
HV-LU 90: L-Carnitin 2017-04	Bestimmung von L-Carnitin in Lebensmitteln mittels LC-MS nach Direktinjektion	AD
HV-LU 123 2020-06	Bestimmung ausgewählter Süßungsmittel in Lebensmitteln mittels LC-MS nach Direktinjektion	AD
HV-LU 130: Zucker 2020-04	Bestimmung diverser Zuckerarten und des Gesamtzucker-gehaltes mittels Ionenchromatographie	BE
HV-LU 134: Citronensäure 2019-06	Bestimmung von Citronensäure und Citrat mittels Ionenchromatographie	BE
HV-LU 142: B-Vitamine 2020-07	Bestimmung von B-Vitaminen in Lebensmitteln mittels HPLC-DAD	AD
HV-LU 143: Farbstoffe 2020-07	Bestimmung von Farbstoffen in Lebensmitteln mittels HPLC-DAD	AD

3 Ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Zucker und Zuckerlösungen sowie Bier und Biermischgetränken

ICUMSA GS2/3-41 2011-07	Nachweis von mesophilen Keimen in kristallinem Zucker und Zuckerlösungen	AD
----------------------------	--	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

ICUMSA GS2/3-47 1998	Nachweis von Hefen und Schimmelpilzen in kristallinem Zucker und Zuckerlösungen	AD
Handbuch Erfrischungsgetränke Südzucker 2012-12	Nachweis von Escherichia coli und coliformen Keimen in kristallinem Zucker und Zuckerlösungen	AD
HV-LU 132: MB Bier 2017-05	Mikrobiologische Untersuchung von Bier und Biermischgetränken	RO

4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

Verfahren	Titel	St
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	AD, BE, RO
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	AD, BE, RO
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	AD, BE, RO
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	AD, BE, RO
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	AD, BE, RO

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

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

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

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

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	St
1	Acrylamid	DIN 38413-P 6 2007-02	AD
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10	AD
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	BE
4	Bromat	DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05	AD
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04	BE
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10	AD
8	Fluorid	DIN 38402-D 4 1985-07 DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	BE
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	BE, RO
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN 38407-F 35 2010-10 DIN 38406-F 36 2014-09 DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09	AD
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN 38407-F 35 2010-10 DIN 38406-F 36 2014-09 DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09	AD
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04	BE
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	AD
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	St
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	AD
4	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
6	Epichlorhydrin	DIN EN 14207 (P 9) 2003-09	AD
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	BE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

		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	BE
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	BE, RO
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	AD
11	Trihalogenmethane	DIN 38407-F 43 2014-10	AD
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10	AD

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	St
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	BE
2	Ammonium	DIN 38406 (E 5) 1983-10	BE, RO
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 DIN 38405-1 (D 1) 1985-12	BE
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	AD, RO
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	AD, RO
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1-B) 2012-04	BE, RO
8	Geruch	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)	AD, BE, RO
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)	AD, BE, RO
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)	AD, RO
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)	AD, RO
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	AD, BE, RO
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	BE
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN ISO 9964-3 (E 27) 1996-08	BE
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	BE
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	BE, RO
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	BE
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	BE, RO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	St
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	AD, BE, RO
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12	AD

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

Parameter	Verfahren	St
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018	AD, RO

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

Parameter	Verfahren	St
Radon-222	ISO 13164-4 2015-06	BE
Tritium	nicht belegt	
Richtdosis (Screening-Verfahren)		
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	nicht belegt	
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration (bb*)	nicht belegt	
Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)		
U-238	nicht belegt	
U-234	nicht belegt	
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	St
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	BE
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	BE
	DIN ISO 19964-3 (E 27) 1996-08	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

Parameter	Verfahren	St
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	BE
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12	BE, RO

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

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

Probennahme

Verfahren	Titel	St
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 06.03.2020, Abschnitte C und D	AD, RO

Mikrobiologische Untersuchungen

Verfahren	Titel	St
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2	AD, RO
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

6 Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische und ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von flüssigem Kohlendioxid und technischen Gasen

ISBT Procedure 2.0 2019-10	Bestimmung der Reinheit von Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 3.0 2019-10	Bestimmung des Wassergehaltes von Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 4.0N 2015-03	Bestimmung des Wassergehaltes von Stickstoff	AD
ISBT Procedure 6.0 2019-10	Bestimmung von Ammoniak in Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 7.0 2019-10	Bestimmung von Stickoxiden in Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 7.1 2019-10	Bestimmung von Stickstoffdioxid in Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 7.2 2019-10	Bestimmung von Stickstoffmonoxid in Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 7.0N 2015-03	Beurteilung des Geruchs von Stickstoff	AD
ISBT Procedure 15.0 2019-10	Beurteilung des Aussehens und Geruchs von festem Kohlendioxid (Schneeprobe)	AD
ISBT Procedure 16.0 2019-10	Beurteilung des Aussehens, Geruchs und Geschmacks von Kohlendioxid in Wasser	AD
ISBT Procedure 17.0 2019-10	Bestimmung von Cyanwasserstoff in Kohlendioxid	AD
ISBT Procedure 19.0 2019-10	Bestimmung von Phosphin in Kohlendioxid	AD
HV-LU 24 2020-02	Bestimmung von leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen und Permanentgasen in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen mittels Gaschromatographie mit Heliumionisationsdetektion und Flammenionisationsdetektion	AD

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

HV-LU 45 2020-01	Gravimetrische Bestimmung von nichtflüchtigen Rückständen und Partikeln in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen	AD
HV-LU 47 2019-06	Bestimmung von Aldehyden in Kohlendioxid mittels HPLC mit UV-Detektion nach Festphasenextraktion	AD
HV-LU 49 2020-02	Bestimmung von flüchtigen anorganischen Schwefelverbindungen und Methylmercaptan in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen mittels Gaschromatographie mit Schwefel-Chemilumineszenzdetektion	AD
HV-LU 51 2018-09	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen durch HPLC mit Fluoreszenz- bzw. UV-Detektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	AD
HV-LU 57 2019-07	Bestimmung von leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC/ECD)	AD
HV-LU 58 2018-01	Bestimmung von leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen, Benzol und einigen Derivaten in Kohlendioxid mittels Headspace-Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion	AD
HV-LU 59 2018-07	Bestimmung von organischen Lösungsmitteln in Kohlendioxid mittels Headspace-Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektion	AD
HV-LU 63 2018-07	Bestimmung von Ethylenoxid in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen mittels Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektion (GC/FID)	AD
HV-LU 65 2019-06	Bestimmung von Sulfiden und Mercaptanen in Kohlendioxid und anderen technischen Gasen mittels Gaschromatographie mit Schwefel-Chemilumineszenzdetektion	AD
HV-LU 70 2016-01	Bestimmung von mikrobiologischen Parametern in Kohlendioxid	AD
HV-LU 115 2019-06	Bestimmung der nichtflüchtigen organischen Rückstände in Kohlendioxid mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion	AD
HV-LU 135 2019-12	Probenahme von flüssigem und gasförmigem Kohlendioxid	AD

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17740-01-01

HV-LU 136 2019-06	Bestimmung von Phenolen in flüssigem Kohlendioxid mittels HPLC und UV-Detektion	AD
----------------------	--	----

Verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches
DEV	Deutsches Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	European Standard
HV-LU xxx:	Hausverfahren der Laborunion Prof. Höll & Co. GmbH
ICUMSA	International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis
IEC	International Electrotechnical Commission
ISBT	International Society of Beverage Technologists
ISO	International Organization for Standardization
Ph. Eur.	European Pharmacopoeia (Europäisches Arzneibuch)
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure