

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 04.10.2021

Ausstellungsdatum: 04.10.2021

Urkundeninhaber:

**Institut Romeis Bad Kissingen GmbH  
Schlimpfhofer Straße 21, 97723 Oberthulba**

Prüfungen in den Bereichen:

**Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Grundwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Heilwasser sowie Mineral-, Quell- und Tafelwasser;**  
**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und sensorische Untersuchungen von Getreide, Hopfen, Malz, Schrot, Treber, Würze, Bier, alkoholhaltigen Getränken, alkoholfreien Getränken, Roh-/Hilfsstoffen;**  
**mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und branchenbezogenen Bedarfsgegenständen;**  
**Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung; Probenahme von Roh- und Trinkwasser;**  
**Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;**  
**Fachmodul Wasser**

*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-14062-01-00**

**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.**

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

**Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

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

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

**1 Untersuchungen von Grundwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Heilwasser sowie Mineral-, Quell- und Tafelwasser**

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

DIN 19643-1  
2012-11                      Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser -  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
(Einschränkung: *nur Punkt 14.2 und in Verbindung mit UBA-Empfehlung vom 04.12.2013*)

VDI 2047 Blatt 2  
2019-01                      Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von  
Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln)  
(Einschränkung: *hier nur Durchführung der Probenahme*)

**1.2      Probenvorbereitung**

DIN 38402-A 30  
1998-07                      Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener  
Wasserproben

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

**1.3      Aussehen, Geruch und Geschmack**

DEV B 1/2  
1971                              Prüfung auf Geruch und Geschmack

DIN EN ISO 1622 (B 3)  
2006-10                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchschwellenwertes (TON)  
und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)

ASU L 00.90-6  
2015-06                      Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren -  
Einfach beschreibende Prüfung  
(Einschränkung: *hier qualitative Bestimmung des Aussehens wässriger  
Lösungen*)

**1.4      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

Gültig ab:                      04.10.2021  
Ausstellungsdatum: 04.10.2021

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>Bestimmung des spezifischen Widerstands in Lösungen</i> )
DIN 38404-C 10 2012-12	Bestimmung der Calcitsättigung eines Wassers
DIN EN ISO 9698 (C 13) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Tritium - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren
DIN EN 14370 2004-11	Grenzflächenaktive Stoffe - Bestimmung der Oberflächenspannung
MEBAK Band Wasser 2005	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band Trinkwasser und Mineralwasser, Brauwasser, Kessel(speise)wasser, Abwasser 1.1.10.1 Berechnung der Calciumhärte, Magnesiumhärte, Carbonathärte und Nichtcarbonathärte 1.1.10.2 Berechnung des Härtebereichs 1.2.1 Berechnung der Restalkalität

**1.5 Anionen**

DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)
DEV D 8 1971	Die Berechnung des gelösten Kohlendioxids (der freien Kohlensäure), des Carbonat- und Hydrogencarbonat-Ions
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches Verfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen
DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen - Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Hydridverfahren)
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 23-2 1994-10	Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit der Hydrid-Technik
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenyl-carbazid
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 (Modifikation: <i>Bestimmung auch von Bromat</i> )
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 (Einschränkung: <i>hier nur Nitritstickstoff</i> )
DIN 38405-D 32-2 2000-05	Bestimmung von Antimon durch Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit der Hydrid-Technik
DIN 38405-D 33 2001-02	Bestimmung von Jodid mittels Photometrie
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) - Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser
DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie (IC) und Nachsäulenreaktion (PCR)
E DIN 38405-D 52 2018-10	Photometrische Bestimmung des gelösten Chrom(VI) in Wasser
RO-C-09 2005-03	Photometrische Bestimmung von Sulfiden in Wasser

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

**1.6 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 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>modifizierte Auswertetechnik (Fact-Modell)</i> )
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
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
RO-Rb-AES-09 2013-12	Bestimmung von Rubidium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
RO-Cs-AES-04 2013-12	Bestimmung von Cäsium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme

**1.7 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, und FID) \***

DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
EPA 551.1 1995	Bestimmung von Chloralhydrat (Trichloracetaldehyd) mittels GC-ECD in Wasser

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

**1.8 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektivem Detektor (MSD) \*\***

DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen
DIN 38407-F 16 1999-06	Bestimmung von Anilin-Derivaten mittels Gaschromatographie
DIN EN ISO 23631 (F 25) 2006-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Dalapon, Trichloressigsäure und ausgewählten Halogenessigsäuren; Verfahren mittels Gaschromatographie (GC-ECD und/oder GC-MS-Detektion) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung (hier nur MS-Detektion)
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)
RO-B-03 2015-09	Bestimmung von Pestiziden/PCBs in Wasser mit GC/MS
RO-C-82 2017-05	Bestimmung von Phenolen, Verfahren mit Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung

**1.9 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels HPLC mit konventionellen Detektoren (UV- und Fluoreszenz-Detektor) \*\***

DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion
DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV- Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion
DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

RO-B-04 2015-08	Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel in Wasser mittels HPLC-DAD nach Fest-Flüssig-Extraktion
RO-B-13 2016-01	Bestimmung von Acetaldehyd, Formaldehyd und Propionaldehyd in Wasser mittels HPLC/UV

**1.10 Gasförmige Bestandteile**

DIN 38408-G 3 2011-04	Bestimmung von Ozon
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
DIN 38408-G 5 1990-06	Bestimmung von Chlordioxid
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren
DIN EN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren
RO-B-07 2014-11	Bestimmung des freien gelösten Kohlenstoffdioxid in Wasser
RO-C-63 2013-04	Manometrische Bestimmung von Kohlendioxid (frei) in CO <sub>2</sub> -haltigen, abgefüllten wässrigen Lösungen

**1.11 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes
DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

DIN 38409-H 6 1986-01	Bestimmung der Härte eines Wassers
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 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs, Verfahren nach Aufschluss mit Selen
DEV H 12	Berechnung des Gesamtstickstoffs
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe, Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)
DIN 38409-H 41-1 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs mittels Kaliumdichromat in schwefelsaurer Lösung unter Verwendung von Quecksilbersulfat zur Maskierung der Chlorid-Ionen bei einem Chlorid-Ionengehalt $\leq 1,0$ g/l
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest
E DIN EN ISO 5815-1 (H 50) 2018-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs nach $n$ Tagen (BSB <sub>n</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach $n$ Tagen (BSB <sub>n</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen - Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gravimetrie

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

RO-C-61 2014-12	Abdampfrückstand des Mineralwassers bei 180 °C und 260 °C
RO-C-71 2013-02	Bestimmung anionischer Tenside (MBAS) in Wasser mit der Fließanalytik (FIA)

**1.12 Einzelkomponenten**

ISO 13164-4 2015-06	Water quality - Radon-222 - Part 4: Test method using two-phase liquid scintillation counting
DIN EN ISO 9698 (C 13) 2015-12	Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Tritium - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler
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 (Modifikation: <i>Eindampfen bis zur Trockene</i> )
RO-B-17 2015-04	Bestimmung von Radium-226 und Radium-228 in Wasser mittels Szintillationsmessung nach Anreicherung

**1.13 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS) \*\***

RO-C-83 2017-07	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und nicht relevanter Metabolite mittels LC-MS/MS
RO-C-84 2017-07	Bestimmung von Süßstoffen in Wasser mittels LC-MS/MS
RO-C-85 2018-02	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittel und andere organische Stoffe
RO-C-88 2019-03	Bestimmung von Chlorat und Perchlorat mittels LC-MS/MS
RO-C-89 2019-06	Bestimmung von Arzneimitteln mittels LC-MS/MS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

**1.14 Mikrobiologische Untersuchungen**

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 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 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen
TrinwV §15 Absatz (1c) 2018-01	Koloniezahl bei 22°C und 36°C
Min/TafelWV Anlage 2 Pkt. 1 zuletzt geändert 05.07.2017	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Nachweis von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Keimen in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser 1.1 a) und b) Flüssiganreicherung und Membranfiltration 1.2 a) und b) Flüssiganreicherung und Membranfiltration
Min/TafelWV Anlage 2 Pkt. 2 zuletzt geändert 05.07.2017	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf Fäkalstreptokokken in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser a) und b) Flüssiganreicherung und Membranfiltration
Min/TafelWV Anlage 2 Pkt. 3 zuletzt geändert 05.07.2017	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf <i>Pseudomonas aeruginosa</i> in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser a) und b) Flüssiganreicherung und Membranfiltration

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

<p>Min/TafelWV Anlage 2 Pkt. 4 zuletzt geändert 05.07.2017</p>	<p>Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf sulfitreduzierende, Sporen bildende Anaerobier in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser a) und b) Membranfiltration und Flüssiganreicherung</p>
<p>Min/TafelWV Anlage 2 Pkt. 5.2 zuletzt geändert 05.07.2017</p>	<p>Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Bestimmung der Koloniezahl in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Bestimmung der Koloniezahl, Agarnährboden</p>
<p>ASU L 59.00-1 1988-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Nachweis von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Keimen in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Referenzverfahren</p>
<p>ASU L 59.00-2 1988-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Nachweis von Fäkalstreptokokken in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Referenzverfahren</p>
<p>ASU L 59.00-3 1988-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Nachweis von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Referenzverfahren</p>
<p>ASU L 59.00-4 1988-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Nachweis von sulfitreduzierenden, sporenbildenden Anaerobiern in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Referenzverfahren</p>
<p>ASU L 59.00-5 1988-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Koloniezahl in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Referenzverfahren</p>

**2 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 Probenahmetechniken
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) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

Verfahren	Titel
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
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 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 (K 12) 2017-09
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	nicht belegt
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10
3	Bor	DIN 38405-D 17 1981-03 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 (Modifikation: <i>Bestimmung auch von Bromat</i> ) DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 RO-B-03 2015-08 RO-B-04 2015-08 RO-C-83 2017-07
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 RO-B-03 2015-08 RO-B-04 2015-08 RO-C-83 2017-07

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN EN 38405 (D 23-2) 1994-10
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
15	Uran	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		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 38405-D 32-2 2000-05
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-11
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 8 1995-10
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	nicht belegt
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	EN ISO 13395 (D 28) 1996-12
		DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
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 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05
		DIN 38406-E 5-1 1983-10
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
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
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	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971
		DIN EN ISO 1622 (B 3) 2006-10
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
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) 2019-04
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-03
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04
		DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-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 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe**

Parameter	Verfahren
Radon-222	ISO 13164-4 2015-06
Tritium	DIN EN ISO 9698 (C 13) 2015-12
<b>Richtdosis (Screening-Verfahren)</b>	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	nicht belegt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

Parameter	Verfahren
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta- Aktivitätskonzentration (bb*)	DIN EN ISO 11704 (C 32) 2015-11 (Modifikation: <i>Eindampfen bis zur Trockene</i> )  nicht belegt
<b>Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)</b>	
U-238	nicht belegt
U-234	nicht belegt
Ra-226	RO-B-17 2015-04
Ra-228	RO-B-17 2015-04
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
Säurekapazität	DIN 38407-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

**3 Prüfverfahren zum Fachmodul WASSER**

Stand: LAWA vom 18.10.2018

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	<b>DIN 38402-A 11: 2009-02</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung von Proben	<b>DIN 38402-A 30: 1998-07</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pH-Wert	<b>DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	<b>DIN 38404-C 6: 1984-05</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	<b>DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN 38406-E 5: 1983-10</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gültig ab: 04.10.2021

Ausstellungsdatum: 04.10.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Cadmium	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<b>DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eisen	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN 38406-E 32: 2000-05</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kupfer	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN 38406-E 7: 1991-09</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 33: 2000-06			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			<input type="checkbox"/>
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nickel	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN 38406-E 11: 1991-09</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	<b>DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zink	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN 38406-E 8: 2004-10</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bor	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

**Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	<b>DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<b>DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)</b>		<input type="checkbox"/>	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	<b>DIN 38409-H 41: 1980-12</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN 38409-H 44: 1992-05		<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Phenolindex	<b>DIN 38409-H 16-2: 1984-06</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37)</b> <b>Verfahren nach Abschn. 4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	<b>DIN EN 872: 2005-04 (H 33)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input checked="" type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	<b>DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	<b>DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	<b>DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	<b>DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38407-F 43: 2014-10</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benzol und Derivate (BTEX)	<b>DIN 38407-F 9: 1991-05*</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38407-F 43: 2014-10</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tri- bis Hexachlorbenzol	<b>DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38407-F 2: 1993-02</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38407-F 43: 2014-10**</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38407-F 37: 2013-11</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	<b>DIN 38407-F 39: 2011-09</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	<b>DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\* Massenspektrometrische Detektion zulässig

\*\* Nur für Trichlorbenzol anwendbar

\*\*\* Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)* (s. auch Teilbereich 6)	<b>DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingbekämpfungsmittel (PBSM) <i>(Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)</i>	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 35: 2010-10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 36: 2014-09		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)**

**Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)**

nicht belegt

**Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)**

nicht belegt

**4 Untersuchung von Getreide, Hopfen, Malz, Schrot, Treber, Würze, Bier, alkoholhaltigen Getränken, alkoholfreien Getränken, Roh- und Hilfsstoffen sowie branchenbezogenen Bedarfsgegenständen**

**4.1 Sensorische Bestimmung organoleptischer Produkteigenschaften in Getränken \***

ASU L 00.90-6 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung
ASU L 00.90-7 2007-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Dreiecksprüfung
ASU L 00.90-8 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Paarweise Vergleichsprüfung
MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysemethoden, Band Rohstoffe R-200.01.730 Handbonitierung Malz R-200.02.701 Geruch der Maische R-205.05.730 Aussehen R-200.07.733 Mikrobiologische Beschaffenheit (rote Körner)
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.14.2.4 Ammoniumsulfatfällungsgrenze

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

MEBAK, Band Sensorik 2013	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Sensorik 3.2.1 Beschreibende Prüfung 4.5.2 Sensorische Prüfung (Einzelprobenprüfung)
MEBAK Band IV 1998	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band IV 1.1.2.13.1 Geruchsprüfung von Filterhilfsmitteln 1.1.2.13.2 Geschmacksprüfung von Filterhilfsmitteln

**4.2 Physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Lebensmitteln**

**4.2.1 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen \***

ASU L 01.00-20 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten nach dem gravimetrischen Weibull-Berntrop-Verfahren (Modifikation: <i>anwendbar auch auf Getränke</i> )
ASU L 31.00-1 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der relativen Dichte von Frucht- und Gemüsesäften
MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band Rohstoffe R-100.01.020 Rohfrucht: Wassergehalt R-110.24.020 Hektolitergewicht (Gerste) R-110.40.020 Wasser (Getreide) R-200.08.011 Sortierung (Malz) R-200.10.020 hl - Gewicht (Malz) R-200.14.011 Friabilimeter R-200.18.020 Wasser (Malz)
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 1.1.1 Schrotsortierung 1.4.2 Wasser (Wassergehalt der Naßtreber)
Analytica -EBC 11.3.1 1997-09	Nennvolumen (Inhalt Flasche), Methode Wiegen

**4.2.2 Titrimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen \***

ASU L 05.00-15 2007-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein- gehaltes in Eiern und Eiprodukten
---------------------------	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

ASU L 31.00-3 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der titrierbaren Säure von Frucht- und Gemüsesäften
MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band Rohstoffe R-110.41.030    Roheiweiß (Getreide) R-200.20.030    Eiweißgehalt (Gesamtstickstoff, Methode Kjeldahl) R-205.11.030    Löslicher Stickstoff, Methode Kjeldahl (EBC-Methode) R-205.12.999    Eiweißlösungsgrad (Kolbachzahl)
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 1.2.1            Maischintensität 2.6.1.1        Gesamtstickstoff (Methode Kjeldahl) 2.6.2            Koagulierbarer Stickstoff (Hitzeoagulierbares Eiweiß) 2.6.3.1        Magnesiumsulfatfällung 2.21.8.2       Schwefeldioxid Destillations-Methode (EBC)
MEBAK Band IV 1998	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band IV 1.6.1.2        Laugenkonzentration (Modifikation: <i>Titration ohne Indikator</i> )
SLMB 30A/5.2 1993-04	Bestimmung der flüchtigen Säure

**4.2.3    Photometrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen \*\***

MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band Rohstoffe R-100.06.110    Farbe R-205.03.730    Jodnormalität = Verzuckerungszeit R-205.07.110    Würzefarbe R-205.08.110    Kochfarbe R-205.14.111    Freier Amino-Stickstoff (FAN) (EBC-Methode) R-200.23.031    Diastatische Kraft R-205.21.111    Thiobarbitursäurezahl (TBZ) R-261.01.110    Farbe (in Röst- und Karamelmalzen) R-267.01.110    Farbe von Röstmalzbier R-205.15.111    Hochmolekulares $\beta$ -Glucan in Malz, Kolorimetrische Methode
---------------------------------	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methoden- sammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke
	2.3 Photometrische Jodprobe
	2.4 Thiobarbitursäurezahl
	2.5.4 Hochmolekulares $\beta$ -Glucan in Würze, Kolorimetrische Methode (EBC) (Modifikation: <i>Matrix: Bier</i> )
	2.6.4.1.1 Freier Aminostickstoff (FAN) Ninhydrin-Methode (photometrisch, EBC)
	2.7.3 Gesamtkohlenhydrate
	2.12.2 Farbe, spektralphotometrisch (EBC)
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methoden- sammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke
	2.14.2.1 Forciermethode
	2.16.1 Gesamtpolyphenole (EBC) (Modifikation: auch Hopfenprodukte)
	2.16.2 Anthocyanogene Methode Harris und Ricketts
	2.17.1 Bittereinheiten (EBC)
RO-C-52 2017-04	Bestimmung von Phosphorsäure, photometrisch
RO-C-55 2006-11	Enzymatische Bestimmung von Cholesterin und Berechnung des Eigelbgehaltes

**4.2.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen mittels Biegeschwinger und NIR-Messung \***

MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautech- nische Analysenmethoden, Band Rohstoffe
	R-100.02.005 Extrakt Methode nach De Clerk
	R-205.01.080 Extrakt Malz (EBC-Methode)
	R-205.15.111 Maischmethode nach Hartong-Kretschmer, VZ 45 °C, Isotherme 65°C-Maische
	R-205.16.080 Endvergärungsgrad der Kongresswürze (Gärrohr- methode)
	R-260.02.080 Extrakt (in Röst- und Karamelmalz)
MEBAK Band I 1997	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautech- nische Analysenmethoden, Band I
	4.1.4.2.10 Extraktdifferenz (EBC-Methode)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke
	1.4.3.2 Auswaschbarer Extrakt (der Naß- und Trockentreber)
	1.4.4.1 Aufschließbarer Extrakt (der Naß- und Trockentreber) (EBC)
	2.8.1 Endvergärungsgrad der Würze (Gährrohrmethode)
	2.8.4 Gärkeller-, Ausstoßvergärungsgrad
	2.9.1 Entkohlensäuern
	2.9.2.3 Dichtebestimmung (Biegeschwinger)
	2.9.3 Bestimmung scheinbarer Extrakte
	2.9.6.3 Dichte, Stammwürze, wirklicher Extrakt, Alkohol durch Biegeschwinger und NIR-Messung

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke
	2.9.4 Bestimmung der Stammwürze, scheinbarer Extrakt, wirklicher Extrakt, Alkohol durch Destillationsanalyse (Modifikation: Matrix: <i>alkoholhaltige Getränke</i> )
	2.10.1 Physiologischer Brennwert

**4.2.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen mittels Elektrodenmessung \***

ASU L 31.00-2 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht- und Gemüsesäften
MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautech- nische Analysenmethoden, Band Rohstoffe R-205.06.040 pH-Wert
MEBAK Band IV 1998	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautech- nische Analysenmethoden, Band IV 1.1.2.3 Filterhilfsmittel pH-Wert
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methoden- sammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.13 pH-Wert 2.28.1.1.2 Sauerstoffmessung nach Tödt und Teske (Messgerät Digox)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

**4.2.6 Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen mittels visueller Verfahren \*\***

MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band Rohstoffe R-200.15.733 Blattkeimentwicklung R-205.04.730 Filtration R-205.10.284 Viskosität (Kongreßwürze, 65°C-Maische) (Kapillarviskosimeter)
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.14.1.2 Trübung, optische Methode 2.18.4 Schaumbestimmung mit dem Steinfurth Foam Stability Tester 2.25.3 Viskosität (EBC) in Ausschlagwürze und Bier - Kapillarviskosimeter
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.26.1.3 Kohlendioxid, System Steinfurth 3.1.5 Alkoholfreie Getränke und Biermischgetränke - CO <sub>2</sub> -Gehalt
Analytica-EBC 11.3.2 1997-09	Nennvolumen (Inhalt Flasche), Methode Füllmengenschablone
Anwendungstechnischer Informationsdienst PD 7	Viskosität von Invertzuckersirup (Tabellenwert)
RO-C-58 2015-04	Osmolarität, berechnet

**4.2.7 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) \*\***

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke Zink (EBC)
RO-C-77 2016-03	Bestimmung von Quecksilber mittels AAS nach Aufschluss

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00

**4.2.8 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID und FPD) \*\***

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.21.1 Leichtflüchtige Gärungsnebenprodukte (Headspace) 2.21.2.2 Gärungsnebenprodukte (Dichlormethanextraktion) 2.21.5.1 Vicinale Diketone (Headspace) 2.21.5.4 3-Hydroxy-2-Butanon (= Acetoin) (Headspace) 2.23.1.1 Freies DMS in Würze und Bier 2.23.1.2 DMS-Vorstufen in Würze und Bier
MEBAK Band Rohstoffe 2016-03	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysenmethoden, Band Rohstoffe R-200.29.153 DMS-Vorstufen in Malz
RO-C-04 2017-04	Bestimmung von Ethylenglycol
RO-C-56 2017-07	Bestimmung von Methanol mittels Headspace-GC

**4.2.9 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektivem Detektor (MSD) \*\***

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.23.1.1 Freies DMS in Würze und Bier (Modifikation: <i>hier GC-MS</i> ) 2.23.1.2 DMS-Vorstufen in Würze und Bier (Modifikation: <i>hier GC-MS</i> )
RO-C-04 2017-04	Bestimmung von Ethylenglycol

**4.2.10 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Hochleistungsflüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD, RI, FLD und Lf) \*\***

ASU L 00.00-9 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln (Modifikation: <i>Phosphat-Acetonitril-Eluent</i> )
--------------------------	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

ASU L 00.00-28 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren (Modifikation: <i>Phosphat-Acetonitril-Eluent, anwendbar auch auf die Bestimmung von Saccharin, Coffein und Chinin</i> )
ASU L 31.00-20 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Patulin in klarem und trübem Apfelsaft und Apfelpüree - HPLC-Verfahren mit Reinigung durch Flüssig/Flüssig-Verteilung (Modifikation: <i>Phosphat-Methanol-Eluent</i> )
ASU L 40.00-10/3 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Honig - Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural; Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>anwendbar auch auf Getränke</i> )
MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.21.3.3 4-Vinylguajakol
RO-A-09 2016-05	Bestimmung des Gesamtzuckers (Invertzucker) mittels HPLC/RI
RO-B-08 2017-07	Bestimmung von Alkoholen mittels HPLC
RO-C-44 2016-09	Bestimmung von Cyclamat und Saccharin mittels HPLC
RO-C-45 2017-07	Bestimmung von Milchsäure mittels HPLC
RO-C-51 2015-02	Bestimmung von Glucose, Fructose, Saccharose und Maltose mittels HPLC
RO-C-68 2017-05	Bestimmung von Ascorbinsäure und Isoascorbinsäure mittels HPLC
RO-C-80 2015-09	Bestimmung von Taurin mittels HPLC

**4.2.11 Bestimmung mittels Ionenchromatographie**

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 2.22.2 Anionen mittels Ionenchromatographie
---	---

Gültig ab: 04.10.2021  
Ausstellungsdatum: 04.10.2021

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

**4.2.12 Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen mittels volumetrischer Verfahren \***

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methodensammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke 1.1.2            Spezenvolumen 2.28.2.1        Unterwasser-Trichtermethode
---	--

**4.2.13 Aufschlüsse zur physikalisch-chemischen Untersuchung von Elementen \***

DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss (Modifikation: <i>Anwendung auf Erfrischungsgetränke und Säfte</i> )
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss (Modifikation: <i>Anwendung auf Erfrischungsgetränke und Säfte</i> )

**4.2.14 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) \*\***

MEBAK Würze, Bier, Biermischgetränke 2012	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Methoden- sammlung, Band Würze, Bier, Biermischgetränke  2.24.12            Multielementbestimmung durch Induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>auch für Erfrischungsgetränke</i> )
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>auch für Bier/Würze und Erfrischungsgetränke</i> )
RO-C-78 2016-08	Bestimmung von Metallen mittels ICP-OES nach Aufschluss mit Salpetersäure in Lebensmitteln und Futtermitteln

**4.3 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen in Lebensmitteln, branchen-  
bezogenen Bedarfsgegenständen, Gasen und Raumluft mittels kultureller mikrobiologischer  
Untersuchungen \*\***

ASU L 00.00-20 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nach- weis von <i>Salmonella spp.</i> in Lebensmitteln (Einschränkung: <i>mit Ausnahme von Anhang D</i> )
---------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

ASU L 00.00-22 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> - Teil 2: Zählverfahren (Modifikation: <i>auch mit Spiralplater</i> )
ASU L 00.00-32/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren
ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-55 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken ( <i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren
ASU L 00.00-88/2 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit festem Nährboden
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren
ASU L 05.00-5 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Enterobacteriaceae in Eiern, Eiprodukten, Mayonnaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen; Gußverfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Modifikation: <i>auch mit Spiralplater</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

MEBAK Band III 1996	Mitteuropäische Brautechnische Analysenkommission, Brautechnische Analysemethoden, Band III
	10.2 Mikrobiologische Untersuchung von Wasser (Trinkwasser, Betriebswasser)
	10.3 Mikrobiologische Untersuchung der Würze
	10.4 Mikrobiologische Untersuchung von Hefen
	10.5 Mikrobiologische Untersuchung unfiltriertes Bier
	10.6 Mikrobiologische Untersuchung filtriertes Bier
	10.7 Mikrobiologische Überprüfung Reinigungseffekt bei Gebinden und Leitung
	10.8 Mikrobiologische Untersuchung Wischproben
	10.9 Mikrobiologische Untersuchung von Gasen und Raumluft
RO-MB-01 2018-10	Mikrobiologische Untersuchung von alkoholfreien Getränken
RO-MB-04 2017-09	Mikrobiologischer Schnellnachweis VIT-Gensondentechnik

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

**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 06.03.2020, Abschnitte C und D

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Verfahren	Titel
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
Allgemeine Koloniezahl	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14062-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

ASU	Amtliche Sammlung Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
DEV	Deutsche Einheitsverfahren nach Wasseruntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V.
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
HPLC	Hochleistungsflüssigkeitschromatographie
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittel-Gesetzbuch
MEBAK	Methodensammlung der Mitteleuropäischen Brautechnischen Analysenkommission
Min/TafelWV	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung)
RO-XX	Hausverfahren der Institut Romeis Bad Kissingen GmbH
SLMB	Schweizerisches Lebensmittelbuch
TrinkwV	Trinkwasserverordnung