

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 10.08.2021

Ausstellungsdatum: 10.08.2021

Urkundeninhaber:

**Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen
Fidelis-Graf-Straße 1, 72488 Sigmaringen**

Prüfungen in den Bereichen:

**visuelle, sensorische, mikroskopische, physikalische, physikalisch-chemische, chemische, molekularbiologische und mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln;
Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Quell-, Tafel- und Mineralwasser, Trinkwasser);
physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Tabak und Tabakerzeugnissen sowie Flüssigkeiten für elektronische Zigaretten;
ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen von Futtermitteln;
ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe,
Probenahme von Roh- und Trinkwasser**

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-18829-01-00

Innerhalb der mit */** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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 gestattet.

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

1 Untersuchung von Lebensmitteln

1.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

1.1.1 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen **

ASU L 00.00-18 1997-01 Berichtigung 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln
ASU L 03.00-9 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamttrockenmasse von Käse und Schmelzkäse
ASU L 06.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 22.02/04-4 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Trockenmassgehaltes in getrockneten Teigwaren
CVUA SIG 02P0904 2017-03	Untersuchung der Zusammensetzung von Mischungen aus Nüssen, Hülsenfrüchten, Ölsamen und getrockneten Früchten (z. B. Studentenfutter, Nuss-Frucht-Mischungen, ...) mittels gravimetrischer Untersuchung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.1.2 Photometrische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Kennzahlen **

ASU L 01.00-82 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Aktivität der alkalischen Phosphatase in Milch und flüssigen Milchprodukten - Fluorimetrisches Verfahren (Modifikation: <i>Matrix: auch Käse</i>)
ASU L 06.00-8 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolin-gehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren - Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-9 2008-06 Berichtigung 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtphosphor-gehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren
BOEHRINGER MANNHEIM/ R-Biopharm, D-Sorbit/Xylit Cat. No. 10 670 057 035 2011-02	Enzymatische Methode zur Bestimmung von Sorbit in Lebensmitteln und anderen Materialien (Küvettest) (Einschränkung: <i>Matrix: nur Lebensmittel</i>)
CVUA SIG 04P0284 2017-07	Bestimmung von L-Ascorbinsäure in Fruchtsäften, Konfitüren und ähnlichen Erzeugnissen mittels Photometrie

1.1.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Photometrie mit Fließanalytik

CVUA SIG 02P0835 2017-12	Bestimmung von Nitrit und Nitrat in tierischen Lebensmitteln mittels Photometrie (Fließinjektionsanalyse)
-----------------------------	---

1.1.4 Bestimmung des pH-Wertes mittels Elektrodenmessung **

ASU L 31.00-2 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht und Gemüsesäften (Modifikation: <i>auch Konfitüren und ähnliche Erzeugnisse</i>)
CVUA SIG 02P0670 2017-11	Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln mittels elektrochemischem Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.1.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen mittels NIR-Spektroskopie **

ASU L 08.00-60 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gehalte an Rohprotein, Wasser, Fett, Asche und BEFFE in Wurstwaren, Fleisch- und Fleischerzeugnissen, Screening Verfahren
CVUA SIG 03P0912 2017-12	Bestimmung von Lebensmittelinhaltsstoffen in tierischen Lebensmitteln mittels Nahinfrarotspektroskopie

1.1.6 Titrimetrische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen *

ASU L 01.00-10/1 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch- und Milcherzeugnissen
ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein-gehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 07.00-41 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Nichtprotein-Stickstoffsubstanz in Fleischerzeugnissen
ASU L 03.00-11 2007-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Chloridgehaltes in Käse und Schmelzkäse mittels Potentiometrie (Modifikation: <i>Matrix: auch Fleischerzeugnisse</i>)

1.1.7 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Dünnschichtchromatographie **

ASU L 06.00-15 1982-11 Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von kondensierten Phosphaten in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Modifikation: <i>Matrix: auch Milch und Erzeugnisse auf Milchbasis</i>)
ASU L 08.00-52 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von Betanin (E 162) in Wurstwaren (Modifikation: <i>Matrix Lebensmittel</i>)
CVUA SIG 04P0387 2015-06	Bestimmung von wasserlöslichen, künstlichen Farbstoffen in Lebensmitteln mittels Dünnschichtchromatographie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.1.8 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Gaschromatographie mit FI-Detektor **

ASU L 17.00-12 1999-11 Berichtigung 2003-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Buttersäure als Methylester in Fett aus Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifikation: <i>Matrix Lebensmittel</i>)
ASU L 17.00-14 1987-06 Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Propionsäure in Brot
ASU L 22.02/04 1995-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Cholesteringehaltes in Eierteigwaren - GC-Verfahren nach saurem und alkalischem Aufschluss (Modifikation: <i>Matrix: Lebensmittel</i>)
CVUA SIG 02P0391 2013-09	Bestimmung von Fettsäuren in Fett aus Lebensmitteln mittels GC

1.1.9 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit MS-Detektor **

ASU L 00.00-145 2013-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Konzentrationen und Enantiomerenverhältnisse chiraler Aromastoffe in Lebensmitteln (Modifikation: <i>Parameter: auch nicht chirale Aromastoffe; Verwendung von Schütteltrichter und ASE zur Extraktion; Matrix: auch Tabakwaren</i>)
CVUA SIG 01P0978 2014-04	Bestimmung von Vanillin und vanillinähnlichen Verbindungen in Lebensmitteln mittels GC/MS und HPLC/DAD
CVUA SIG 02P0925 2012-11	Bestimmung von leichtflüchtigen Verbindungen in Lebensmitteln mittels dynamischer Headspace-GC/MS (Purge and Trap-GC/MS)
CVUA SIG 03P0909 2017-01	Bestimmung von Benzo(a)pyren und anderen PAK in Lebensmitteln mittels HPLC/FLD und GC/MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.1.10 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (FLD-, UV-, DAD-, RI-Detektor) **

CVUA SIG 01P0949 2013-08	Bestimmung von wasserlöslichen, künstlichen Farbstoffen in Lebensmitteln mittels HPLC/DAD
CVUA SIG 01P0978 2014-04	Bestimmung von Vanillin und vanillinähnlichen Verbindungen in Lebensmitteln mittels GC/MS und HPLC/DAD
CVUA SIG 02P0943 2016-08	Bestimmung von Zuckern/Zuckeralkoholen in Getränken und sonstigen fettarmen Lebensmitteln mittels HPLC
CVUA SIG 03P0909 2017-01	Bestimmung von Benzo(a)pyren und anderen PAK in Lebensmitteln mittels HPLC/FLD und GC/MS
CVUA SIG 05P0662 2017-03	Bestimmung der Aflatoxine B1, B2, G1 und G2 in Lebensmitteln mittels Immunoaffinitätssäulen-Reinigung sowie Hochleistungsflüssigchromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion
CVUA SIG 07P0914 2020-04	Bestimmung von Cyanwasserstoff in Lebensmitteln mittels HPLC und Fluoreszenzdetektion

1.1.11 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit MS/MS-Detektor **

CVUA SIG 01P0910 2011-01	Bestimmung von Patulin in Apfelsaft und anderen Kernobsterzeugnissen mittels HPLC-MS/MS
CVUA SIG 01P0971 2014-01	Bestimmung von Ochratoxin A (OTA) in Lebensmitteln nach Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule mittels HPLC-MS-MS
CVUA SIG 01P0972 2015-07	Bestimmung von Ergotalkaloiden in Getreide und Getreideerzeugnissen mittels LC-MS/MS
CVUA SIG 02P0876 2019-01	Multimethode zur Bestimmung von unpolaren Mykotoxinen in Getreide und Getreideprodukten mittels LC-MS/MS
CVUA SIG 02P0894 2017-03	Bestimmung von im neutralen extrahierbare Mykotoxinen (u. a. Aflatoxine B/G, Ochratoxin A, Alternaria-Toxine, Fusarientoxine) in Speiseöl mittels HPLC-MS/MS
CVUA SIG 02P0990 2016-06	Bestimmung von Tropanalkaloiden in Getreide und Getreideprodukten mittels HPLC-MS/MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.1.12 Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) **

ASU L 31 00-10
1997-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gehalte an Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium in Frucht- und Gemüsesäften - Atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren (AAS) (Modifikation: *Matrix: Lebensmittel, Parameter: auch andere Elemente*)

CVUA SIG 05P0232
2017-06

Bestimmung von Kalium, Natrium in Getränken mittels Flammenphotometrie

1.1.13 Bestimmung von Spurenelementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS)

ASU L 00.00-135
2011-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss (Modifikation: *auch andere Elemente: Ag, As, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, U, V, Zn*)

1.1.14 Ermittlung von nährwertrelevanten Parametern mit Berechnungsverfahren

ASU L 03.00-25
1997-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Wasser in der fettfreien Käsemasse

CVUA SIG 02P0297
2002-11

Bestimmung des Brennwertes in Lebensmitteln mittels berechnetem Verfahren

1.1.15 Refraktometrische Untersuchungen

ASU L 31.00-16
1997-09

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an löslicher Trockensubstanz in Frucht- und Gemüsesäften - Refraktometrisches Verfahren (Modifikation: *Matrix: auch Konfitüren und ähnliche Erzeugnisse*)

1.1.16 Polarimetrische Bestimmung von Stärke *

ASU L 07.00-65
2021-03

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stärkegehaltes in Fleischerzeugnissen - Polarimetrisches Verfahren

ASU L 17.00-5
2003-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stärkegehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.1.17 Sonstige physikalisch-chemischen Untersuchungen

ASU L 01.00 29 Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gefrierpunktes von
1988-12 Milch; Thermistor-Kryoskop-Verfahren
Berichtigung
2002-12

1.1.18 Ionenchromatographische Untersuchungen

CVUA SIG 01P1060 Bestimmung von Kohlenhydraten in Milch mittels Ionenchromato-
202103 graphie

1.2 Visuelle Untersuchungen

CVUA SIG 02P0551 Bestimmung des Schmutzgehaltes in Milch mittels visueller
2016-11 Untersuchung

1.3 Mikroskopische Untersuchung

CVUA SIG 01P0945 Untersuchung unerwünschter Bestandteile in Lebensmittelproben
2013-11 mittels digitaler Mikroskopie

1.4 Sensorische Untersuchung

ASU L 00.90-6 Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren -
2015-06 Einfach beschreibende Prüfung

1.5 Molekularbiologische Untersuchungen

1.5.1 Probenvorbereitung für molekularbiologische Verfahren

CVUA SIG 01P0766 Isolierung von DNA mittels CTAB-Methode in Lebensmitteln
2003-09

CVUA SIG 01P0851 Maxi-Isolierung von DNA mittels CTAB-Methode in Lebensmitteln
2008-08

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

1.5.2 Nachweis von Genomabschnitten in Mikroorganismen und zur Tierartenbestimmung mittels PCR **

ASU L 07.18-1 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis, Isolierung und Charakterisierung Verotoxin-bildender Escherichia coli (VTEC) in Hackfleisch mittels PCR und DNA-Hybridisierungstechnik (Modifikation: <i>Matrix Lebensmittel</i>)
CVUA SIG 01P0770 2003-09	Bestimmung von Tierarten (Haustiere, Wild und Exoten) in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurst mittels PCR

1.5.3 Nachweis von Genomabschnitten in Mikroorganismen sowie zur Tier- und Pflanzenartenbestimmung mittels Real-Time PCR **

ASU L 00.00-98 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Real-time PCR-Verfahren
CVUA SIG 01P0921 2012-09	Bestimmung von Sequenzen zum Nachweis von Shiga-Toxin bildenden Escherichia coli (STEC) in Lebensmitteln mittels Real-Time PCR
CVUA SIG 01P0995 2015-07	Qualitativer Nachweis von Tierarten mittels Microarray-Technik in Lebensmitteln

1.5.4 Nachweis von Genomabschnitten in Mikroorganismen sowie zur Tier- und Pflanzenartenbestimmung mittels Multiplex-PCR **

CVUA SIG 01P0926 2013-01	Bestimmung von Allergenen, Tierarten und Mikroorganismen in Lebensmitteln mittels Multiplex-Real-Time PCR
CVUA SIG 01P0994 2015-04	Qualitative Bestimmung der Allergene Soja, Sellerie, Senf mittels Multiplex Real-Time PCR in Lebensmitteln

1.6 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen **

ASU L 00.00-22 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 2: Zählverfahren
---------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

<p>ASU L 00.00-32/1 2018-03 Berichtigung 2018-06</p>	<p>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</p>
<p>ASU L 00.00-56 2004-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 2: Verfahren mit Kaninchenplasma/Fibrinogen-Agar (Modifikation: <i>auch Oberflächenverfahren, Einfachansatz</i>)</p>
<p>ASU L 00.00-133/2 2019-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezähltechnik (Modifikation: <i>auch Oberflächenverfahren, Einfachansatz</i>)</p>
<p>ASU L 01.00-37 1991-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren (Modifikation: <i>Matrix: auch andere Lebensmittel, Verwendung von Oberflächenverfahren</i>)</p>
<p>ASU L 06.00-18 1984-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatel- und Plattengussverfahren (Referenzverfahren) (Modifikation: <i>Matrix: auch andere Lebensmittel, Einfachansatz</i>)</p>
<p>ASU L 06.00-19 1984-05</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Tropfplatten-Verfahren</p>
<p>CVUA SIG 01P0931 2013-10</p>	<p>Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas spp.</i> in Getränken mittels kulturellem bakteriologischem Verfahren (Spatelverfahren)</p>

2 Untersuchung von Quell-, Tafel-, Mineralwasser und Trinkwasser

2.1 Probenahme

<p>DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen</p>
<p>DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen</p>
<p>DIN 38402-A 18 1991-05</p>	<p>Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

2.2 Bestimmung mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

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

2.3 Bestimmung von Elementen und organischen Verbindungen mittels Ionenchromatographie **

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 EN ISO 11206 (D 48)
2013-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat mittels Ionenchromatographie und Nachsäulenderivatisierung (Trijodid-Methode)

CVUA SIG 01P1003
2015-11 Bestimmung von Chrom (VI) mittels Ionenchromatographie, Nachsäulenderivatisierung und UV/VIS-Detektion in Trink-, Mineral- und sonstigem Wasser ähnlicher Beschaffenheit

CVUA SIG 02P1010
2020-10 Bestimmung von Trifluoressigsäure in Wasser mittels Ionenchromatographie und Leitfähigkeitsdetektion

2.4 Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit MS-Detektor **

DIN EN ISO 15913 (F 20)
2003-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Phenoxyalkan-carbonsäure-Herbiziden, einschließlich Bentazon und Hydroxynitrilen mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung
(Modifikation: *Derivatisierung mit TMSH statt mit Schwefelsäure*)

CVUA SIG 01P1016
2018-01 Bestimmung von Arzneimitteln in Wasser mittels GC-MS

CVUA SIG 01P0911
2011-05 Bestimmung von BTX-Aromaten, leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe und TBME mittels dynamischer Headspace-GC/MS (Purge and Trap-GC/MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

2.5 Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit FL-Detektor

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
(Abweichung: *Festphasenanreicherung anstelle Flüssig-Flüssig-Extraktion*)

2.6 Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit MS/MS-Detektor **

DIN 38407-F 36
2014-09

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

DIN 38407-F 42
2011-03

Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion
(Modifikation: *Direktmessung*)

DIN ISO 16308 (F 45)
2017-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion

CVUA SIG 03P0834
2017-12

Bestimmung von Metaboliten von Pestiziden in Wasser mittels HPLC-MS/MS

CVUA SIG 01P0841
2008-01

Bestimmung von Röntgenkontrastmitteln in Wasser mittels HPLC-MS/MS

CVUA SIG 01P0844
2008-02

Bestimmung von Arzneimitteln in Wasser mittels HPLC-MS/MS

CVUA SIG 02P0916
2016-06

Bestimmung von Süßstoffen in Wasser mittels HPLC-MS/MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

2.7 Sonstige physikalisch-chemische Untersuchungen

DIN 38404-C 4 Bestimmung der Temperatur
1976-12

2.8 Bestimmung von Anionen und Kationen mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse **

DIN EN ISO 14403-2 (D 3) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem
2012-10 Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels
kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)

DIN EN ISO 13395 (D 28) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstick-
1996-12 stoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA)
und spektrometrischer Detektion
(Einschränkung: *nur Nitritstickstoff*)

DIN EN ISO 15682 (D 46) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chlorid mittels Fließanalyse
2002-01 (CFA und FIA) und photometrischer oder potentiometrischer Detektion

DIN EN ISO 11732 (E 23) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff -
2005-05 Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer
Detektion

**3 Differenzierung von Mikroorganismen und Tierarten in Lebensmitteln mittels
MALDI-TOF-MS ****

03P0981 Identifizierung von Mikroorganismen aus Lebensmitteln und anderen
2017-12 Matrices mittels MALDI TOF MS

01P1019 Identifizierung der Tierart von Milch und Milchprodukten mittels
2018-04 MALDI-TOF-MS

**4 Untersuchung von Rauchkondensat, Tabak und Tabakerzeugnissen sowie Flüssigkeiten für
elektronische Zigaretten**

4.1 Gravimetrische Bestimmung von Rauchkondensat

DIN ISO 4387 Zigaretten - Bestimmung des Rohkondensats und des nikotin-
2018-09 freien Trockenkondensats unter Verwendung einer Zigaretten-
Abrauchmaschine für Routineanalysen

4.2 Titrimetrische Bestimmung des Wassergehalts in Rauchkondensat

DIN ISO 10362-2
2015-12 Zigaretten - Wasserbestimmung in Rauchkondensaten -
Teil 2: Karl-Fischer-Verfahren

4.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, WLD) **

DIN ISO 10315
2016-12 Zigaretten - Nikotinbestimmung in Rauchkondensaten -
Gaschromatographisches Verfahren

DIN ISO 10362-1
2013-07 Zigaretten - Wasserbestimmung in Rauchkondensaten -
Teil 1: Gaschromatographisches Verfahren

CVUA SIG 02P0800
2017-03 Bestimmung des Gehaltes an Feuchthaltemitteln in Tabakerzeugnissen
mittels gaschromatographischem Verfahren

CVUA SIG 02P1017
2020-12 Bestimmung von Nikotin mittels Gaschromatographie (GC-FID) und der
Dichte in Flüssigkeiten für E-Zigaretten

4.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels GC mit MS-Detektor **

DIN ISO 22634
2012-01 Zigaretten - Bestimmung von Benzo[a]pyren im Hauptstromrauch
von Zigaretten - Gaschromatographisches/Massenspektrometrisches
Verfahren
(Modifikationen: 1) *Cambridgefilter-Extraktion mit Cyclohexan*;
2) *SPE mit Kieselgel anstelle Cyclohexyl*)

CVUA SIG 01P0918
2012-11 Bestimmung von leicht flüchtigen Substanzen im Hauptstromrauch
von Zigaretten mittels GC-MS

CVUA SIG 01P1015
2017-09 Bestimmung von Aromastoffen in Tabak mittels GC/MS nach ASE-
Aufreinigung

4.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels HPLC mit konventionellen Detektoren (UVD, DAD, FLD) **

DIN 10377
2003-09 Tabak und Tabakerzeugnisse - Bestimmung von Konservierungsstoffen
mit Hochleistungs-Flüssigchromatographie.

CVUA SIG 02P0913
2017-11 Bestimmung von Carbonylen mittels HPLC/UV im Hauptstromrauch von
Zigaretten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

CVUA SIG 01P1036 Bestimmung von α -Tocopherol und α -Tocopheryllactat mittels HPLC-
2020-03 FLD/DAD in Liquids für E-Zigaretten

4.6 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Infrarotspektroskopie

DIN ISO 8454 Zigaretten - Bestimmung des Kohlenmonoxidgehalts in der Gasphase
2012-02 von Zigarettenrauch - NDIR-Verfahren

4.7 Bestimmung der Zündneigung von Zigaretten

DIN EN ISO 12863 Normprüfverfahren zur Beurteilung der Zündneigung von Zigaretten
2016-12

DIN EN 16156 Zigaretten - Beurteilung der Zündneigung – Sicherheitsanforderung
2011-02

5 Bestimmung von Markersubstanzen in Knochen und Tierkörpermehlen mittels Gaschromatographie und Gaschromatographie mit MS-Detektor

CVUA SIG 02P0924 Bestimmung von Glyceroltriheptanoat (GTH) in Knochen- und
2018-01 Tierkörpermehlen mittels GC und GC-MS

6 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen in Bedarfsgegenständen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen

ASU B 80.00-2 Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Ober-
1998-01 flächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen
im Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupferverfahren

CVUA SIG 01P0896 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen in Bedarfs-
2009-02 gegenständen mittels kulturellem bakteriologischem Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

7 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV

Probennahme

Verfahren	Titel
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
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

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

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

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

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	DIN 38413-P 6 2007-02 (Modifikation: <i>HPLC-MS/MS Direktmessung</i>)
2	Benzol	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04
		DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
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 15913 (F 20) 2003-05
		DIN 38407-F 36 2014-09
		CVUASIG 03P0834 2017-12
		DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05
		DIN 38407-F 36 2014-09
		CVUASIG 03P0834 2017-12
		DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03 (Modifikation: <i>Festphasenanreicherung anstelle Flüssig-Flüssig-Extraktion</i>)
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN 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 (Modifikation: <i>Festphasenanreicherung anstelle Flüssig-Flüssig-Extraktion</i>)
11	Trihalogenmethane	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
12	Vinylchlorid	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
		DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN 38406-E 1 1983-05
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
		DIN ISO 9964-3 1996-08
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 2019-04
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	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

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18829-01-00

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

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN 38406-E 3 2002-03
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Kalium	DIN ISO 9964-3 1996-08
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Magnesium	DIN 38406-E 3 2002-03
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2004-03
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09
	DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2019-05

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

verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
CVUA SIG XXXXXXXX	Hausverfahren des CVUA Sigmaringen
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TrinkwV	Trinkwasserverordnung