

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 09.08.2022

Ausstellungsdatum: 09.08.2022

Urkundeninhaber:

**Labor Dr. Scheller GmbH
Am Mittleren Moos 48, 86167 Augsburg**

Prüfungen in den Bereichen:

ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln;

ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von kosmetischen Mitteln;

ausgewählte physikalisch-chemische, sensorische und mikrobiologische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;

Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe;

Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Grundwasserleitern, Wasser aus Mineralquellen, sowie Schwimm- und Badebeckenwasser, Brauchwasser, Wasser aus Heizungsanlagen und Wasser aus Rückkühlwerken;

physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und sensorische Untersuchungen von Roh- und Trinkwasser, Grundwasser, Wasser aus Mineralquellen, sowie Schwimm- und Badebeckenwasser, Brauchwasser, Wasser aus Heizungsanlagen und Wasser aus Rückkühlwerken;

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-19230-01-00

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche 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 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. Dies gilt nicht für das Fachmodul Wasser.

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

1 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV
Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

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

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

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 9 1991-05
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
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 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
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 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
12	Vinylchlorid	nicht belegt

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
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	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) 1995-05
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

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

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

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09 (nur o-Phosphat)

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

2 Untersuchung von Roh- und Trinkwasser

2.1 Kulturelle mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Einschränkung: <i>nur für Rohwasser</i>)
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 19250 (K 18) 2013-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von <i>Salmonella</i> spp.
ISO 16266-2 2018-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung spektraler Absorptionskoeffizient
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren

2.3 Anionen

DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat (Einschränkung: <i>nur für ortho-Phosphat</i>)
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
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

2.4 Kationen

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
--------------------------------------	---

2.5 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor, Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl- 1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

2.6 Summarische Wirk- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN 38409-H 6 1986-01	Berechnung der Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7-4-1 2005-12	Bestimmung der Basekapazität

2.7 Organische Parameter

DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>auch für Phenoxyalkancarbonsäuren</i>)
------------------------------------	--

3 Untersuchungen von Grundwasser, Mineral-, Quell- und Tafelwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Brauchwasser und Wasser aus Heizungsanlagen

3.1 Probenahme

DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
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: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

DIN 19643-1
2012-11
Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(Einschränkung: *nur die Probenahme*)

3.2 Kulturelle mikrobiologische Verfahren

Amtsblatt der Europäischen
Union L64
2006-03
Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
vom 15.02.2006 über die Qualität der Badegewässer und deren
Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG

DIN EN ISO 6222 (K 5)
1999-07
Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der
kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl
durch Einimpfen in ein Nähragarmedium

DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)
2014-06
Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und
coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der
wahrscheinlichsten Keimzahl

DIN EN ISO 16266 (K 11)
2008-05
Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas
aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren

DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
2017-09
Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli 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 19250 (K 18)
2013-06
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Salmonella spp.

DIN EN ISO 11731 (K 23)
2019-03
Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

DIN EN ISO 14189 (K 24)
2016-11
Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens -
Verfahren mittels Membranfiltration

ISO 16266-2
2018-07
Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas
aeruginosa - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der
wahrscheinlichsten Keimzahl

TrinkwV §15 (1c)
2018-01
Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen;
Bestimmung der Koloniezahl im Plattengussverfahren mit DEV-
Agar (Koloniezahl bei 20 °C und 36 °C)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

UBA-Empfehlung 2018-12	Empfehlung des Umweltbundesamtes: Systemische Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA-Empfehlung 2020-03	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
Enterolert®/Quanti-Tray 2012-04	Quantitativer Nachweis von Enterokokken

3.3 Sensorische Untersuchungen

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

3.4 Physikalisch und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung; Spektraler Absorptionskoeffizient
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

3.5 Anionen

DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat (Einschränkung: <i>nur für ortho-Phosphat</i>)
DIN 38405-D 13-1 2011-04	Bestimmung von Gesamtcyaniden in Wässern
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 (Einschränkung: <i>nur für Chlorid, Fluorid, Nitrit, Nitrat und Sulfat</i>)
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie, Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie

3.6 Kationen

DIN 38406-E 5-1 1983-10	Photometrische Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen (Modifikation: <i>auch für Quecksilber</i>)

3.7 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole; Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig- Extraktion
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenerter Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographisches Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie
DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel -Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>auch für Phenoxyalkancarbonsäuren</i>)
DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>keine Trocknung mit Na₂SO₄</i>)
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie

3.8 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor, Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren

3.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1-1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes
DIN 38409-H 1-2 1987-01	Bestimmung des Filtrattrockenrückstandes
DIN 38409-H 1-3 1987-01	Bestimmung des Glührückstandes
DIN 38409-H 2-2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

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
DIN 38409-H 6 1986-01	Berechnung der Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7-2 2005-12	Bestimmung der Säurekapazität
DIN 38409-H 7-4-1 2005-12	Bestimmung der Basekapazität

4 Untersuchungen von Wasser aus Rückkühlwerken

4.1 Probenahme

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
VDI 2047 Blatt 2 2019-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (Einschränkung: <i>hier nur Probenahme von Wasser aus Rückkühlwerken</i>)
UBA-Empfehlung 2020-03	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D

4.2 Kulturelle mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 11731 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

UBA-Empfehlung 2020-03	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
TrinkwV §15 (1c) 2018-01	Koloniezahl bei 22°C
TrinkwV §15 (1c) 2018-01	Koloniezahl bei 36°C

4.3 Physikalisch und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitatives Verfahren

4.4 Anionen

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 (Einschränkung: <i>nur für Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Sulfat</i>)
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure

4.5 Kationen

DIN 38406-E 5-1 1983-10	Photometrische Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

4.6 Summarische Wirk- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Einschränkung: <i>nur für TOC</i>)
DIN 38409-H 6 1986-01	Berechnung der Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7-2 2005-12	Bestimmung der Säurekapazität

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

Probennahme

Verfahren	Titel		Standort
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, Abschnitt C und D	☒	

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren		Standort
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	☒	
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	☒	

6 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER
Stand: LAWA vom 18.10.2018
Erläuterungen:

 Abw: relevant für Abwasser (incl. Deponie-Sickerwasser) (**Verfahren nach AbwV fett gedruckt**)

Ofw: Relevant für Oberflächenwasser

Grw: relevant für Roh- und Grundwasser

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		<input type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	<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"/>
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<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"/>
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<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"/>
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input 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 checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>
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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input 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"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input 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-19230-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bor	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input type="checkbox"/>	<input 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 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)	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

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

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" 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	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzoll anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) <i>(Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)</i>	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)*		<input 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

7 Untersuchungen von Lebensmitteln

7.1 Sensorische Untersuchungen

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

ASU L 00.90-9
2014-08 Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Analyse - Methodologie, Bestimmung der Geschmacksempfindlichkeit

LPM-011
2018-03 Routine-Untersuchung - Sensorische Prüfung von Lebensmitteln

7.2 Mikrobiologische Untersuchungen

7.2.1 Probenahme

ASU L 06.00-59
2016-10 Untersuchung von Lebensmitteln - Probenahme von Schlachttierkörpern zur mikrobiologischen Untersuchung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

7.2.2 Probenvorbereitung

ASU L 00.00-54 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln
ASU L 00.00-89 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von anderen Erzeugnissen als Milch und Milcherzeugnisse, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Fisch und Fischerzeugnisse
ASU L 01.00-1 2021-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen, Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen
ASU L 06.00-16 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 10.00-10 2019-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen, Teil 3: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnissen
ASU L 20.01-3 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung der Proben für die mikrobiologische Untersuchung von Mayonnaisen, emulgierten Saucen und kalten Fertigsaucen

7.2.3 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologische Untersuchungen in Lebensmitteln *

ASU L 00.00-20 2021-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Salmonellen spp. in Lebensmitteln
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</i> spp., Teil 2: Zählverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

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</i> spp., Teil 1: Nachweisverfahren
ASU L 00.00-33 2021-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-55 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und anderen Spezies) in Lebensmitteln, Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar
ASU L 00.00-57 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln; Koloniezählverfahren (Modifikation: <i>TSC-Agar</i> und <i>biochemische Bestätigung mit BBL Crystal für Anaerobier</i>)
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 00.00-132/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Lebensmitteln, Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid
ASU L 00.00-133/2 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln, Teil 2: Koloniezähltechnik
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	Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren (Modifikation: <i>Spatelverfahren</i> , <i>Bebrütungszeit 5 Tage</i> , <i>gilt auch für andere Lebensmittel mit aW-Werten von 0,2 - 0,99</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von <i>Pseudomonas</i> spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen
MinTafWV Anlage 2 Teil 1.1b/1.2b 2006-12	Nachweis von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Keimen in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Membranfiltration
MinTafWV Anlage 2 Teil 2b 2006-12	Nachweis von Fäkalstreptokokken in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Membranfiltration
MinTafWV Anlage 2 Teil 3b 2006-12	Nachweis von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration und Flüssiganreicherung
MinTafWV Anlage 2 Teil 4a 2006-12	Nachweis von sulfitreduzierenden, sporenbildenden Anaerobiern in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Membranfiltration
MinTafWV Anlage 2 Teil 5.2 2006-12	Bestimmung der Koloniezahl in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Agarnährboden
3M™ Petrifilm™ Coliform Count Plate (CC) Art. Nr. 6410 2020-01	Bestimmung von coliformen Keimen in Lebensmitteln mittels Petrifilm-Verfahren
3M™ Petrifilm™ Enterobacteriaceae Count Plate (EB) Art. Nr. 6420 2021-06	Bestimmung von <i>Enterobacteriaceae</i> in Lebensmitteln mittels Petrifilm-Verfahren
LPM-1030 2021-09	Bestimmung von <i>Enterococcus faecalis</i> und <i>Enterococcus faecium</i> in Lebensmitteln mit Kanamycin-Äsculin-Azid Selektivnährboden; Spatelverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

ASU B 80.00-2 1998-01	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupfverfahren
ASU B 80.00-3 1998-01	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen (Abklatschverfahren)
Merkblätter für die Prüfung von Packmitteln, Merkblatt 19 1974-01	Bestimmung der Gesamtkeimzahl, der Anzahl an Schimmelpilzen und Hefen und der Anzahl an coliformen Keimen in Flaschen und vergleichbaren enghalsigen Behältern

8.2 Sensorische Untersuchungen

ASU B 80.00-4 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel
--------------------------	---

8.3 Migrationsprüfung an Bedarfsgegenständen

ASU B 80.03-2 (EG) 2007-03	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Analysenmethode zur Bestimmung der Blei- und Cadmiumlössigkeit (Modifikation: <i>Bestimmung mittels ICP-MS</i>)
ASU B 80.03-3 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Silicatische Oberflächen- Teil 1: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus keramischen Gegenständen (Modifikation: <i>Bestimmung mittels ICP-MS</i>)
ASU B 80.03-4 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Silicatische Oberflächen- Teil 2: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus silicatischen Oberflächen ausgenommen keramischen Gegenständen (Modifikation: <i>Bestimmung mittels ICP-MS</i>)
ASU B 80.30-6 (EG) 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 3: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch völliges Eintauchen (Einschränkung: <i>nicht für verdünnte Ethanol-Lösungen</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

ASU B 80.30-8 (EG) 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 5: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel mittels Zelle (Einschränkung: <i>nicht für verdünnte Ethanol-Lösungen</i>)
ASU B 80.30-10 (EG) 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 7: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel mit einem Beutel (Einschränkung: <i>nicht für verdünnte Ethanol-Lösungen</i>)
ASU B 80.30-12 (EG) 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 9: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch Füllen des Gegenstandes (Einschränkung: <i>nicht für verdünnte Ethanol-Lösungen</i>)
ASU B 80.30-17 (EG) 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 14: Prüfverfahren für „Ersatzprüfung“ für die Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien Iso-Octan und 95% igem Ethanol
ASU B 80.30-18 (EG) 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 15: Alternative Prüfverfahren zur Bestimmung der Migration in fettige Prüflebensmittel durch Schnellextraktion in Iso-Octan und/oder 95% igem Ethanol
Council of Europe Resolution CM/Res (2013) 9 on metals and alloys used in food contact materials and articles	Bestimmung der Chrom- und Nickellässigkeit aus Bedarfsgegenständen (Modifikation: <i>Bestimmung mittels ICP-MS</i>)

9 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in kosmetischen Mitteln *

DIN EN ISO 21148 2017-09	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Allgemeine Anleitungen zur mikrobiologischen Untersuchung
DIN EN ISO 21149 2017-11	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Zählung und Nachweis von aeroben mesophilen Bakterien (Modifikation: <i>Bebrütung bei 30°C</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19230-01-00

Verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
DEV	Deutsche Einheitsverfahren der Wasseruntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
EN	Europäische Norm
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
LPM-XXXX	Hausverfahren
MinTafWV	Mineral- und Tafelwasser-Verordnung
UBA	Umweltbundesamt
Welmec	Europäische Zusammenarbeit im gesetzlichen Messwesen