

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 31.05.2024

Ausstellungsdatum: 31.05.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen**

mit den Standorten

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Wuhanstraße 6, 47051 Duisburg**

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Godesberger Allee 136, 53175 Bonn**

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Gartenstraße 27, 45699 Herten**

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Lipperoder Straße 8, 59555 Lippstadt**

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Büntestraße 1, 32427 Minden**

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Robert-Bosch-Straße 19, 48153 Münster**

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Abteilung 6
Schwerter Straße 171a, 58099 Hagen**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

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.

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische, biologische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, Regenwasser, Quellwasser, Trinkwasser);
Probenahme von Abwasser und Grundwasser sowie Wasser aus Fließgewässern;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV**

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.

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

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

Die Prüf- und Probenahmeverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

B = Bonn
D = Duisburg
H = Herten
L = Lipstadt
M = Minden
MS = Münster
HA = Hagen

1 Wasser (Abwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, Regenwasser, Quellwasser, Trinkwasser)

1.1 Probenahme, Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN 38402-A 11 2009-02 | Probenahme von Abwasser | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN 38402-A 13 2021-12 | Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasser | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme -Teil 6 - Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN 38402-A 30 1998-07 | Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben | B, D, H, L, M, MS, HA |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07 | Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser, Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss (Modifikation für D: <i>Aufschluss nach Anhang C für Einwaagen und Volumina modifiziert</i>) | D, H |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN EN ISO 18857-2 (F 32) 2012-01 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Alkylphenolen - Teil 2: Gaschromatographisch-massenspektrometrische Bestimmung von Alkylphenolen, deren Ethoxylaten und Bisphenol A für nichtfiltrierte Proben unter Verwendung der Festphasenextraktion und Derivatisierung (Einschränkung: <i>nur Probenvorbereitung</i>) | D, H |

1.2 Sensorik

| | | |
|-------------------|--|------------------|
| DEV B 1/2 1971 | Prüfung auf Geruch und Geschmack (Einschränkung: <i>hier nur für Prüfung auf Geruch qualitativ (Abschnitt 1a)</i>) | B, D, H, L, M |
|-------------------|--|------------------|

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

| | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit: Untersuchung und Bestimmung der Färbung (Einschränkung: <i>nur Verfahren A: Visuelle Untersuchung</i>) | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN 38404-C 3 2005-07 | Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient | D, H, M, MS, HA |
| DIN 38404-C 4 1976-12 | Bestimmung der Temperatur | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts | B, D, H, L, M, MS, HA |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung Teil 1 - Quantitative Verfahren | B, D, H, L, M, MS, HA |

1.4 Anionen

| | | |
|--------------------------------------|---|---------|
| DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) | H |
| DIN 38405-D 4 1985-07 | Bestimmung von Fluorid (Einschränkung: <i>nur Verfahren DIN 38405-D4-1 (direkte Messung mit Elektrode)</i>) | B, H |
| DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 | Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren | B, D, H |
| DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat | B |
| DIN 38405-D 13 2011-04 | Bestimmung von Cyaniden | B, H |
| 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 | D, H |
| DIN EN ISO 10304-3 (D 22) 1997-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfid, Thiocyanat und Thiosulfat (Einschränkung: <i>nur Iodid und Thiocyanat in Abwasser</i>) | H |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|--|--|------------|
| DIN 38405-D 24 1987-05 | Wasserbeschaffenheit - Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbaid | B, H |
| DIN 38405-D 27 2017-10 | Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion | B, H |
| DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion | B, D, H, L |
| E DIN 38405-D 52 2018-10 | Wasserbeschaffenheit - Photometrische Bestimmung des gelösten Chrom(VI) in Wasser (Einschränkung: <i>nur für Anhang C - Bestimmung mittels IC-PCR</i>) | D |
| HACH LANGE Betriebsanleitung Ganimede P 2013-06 | Bestimmung von Phosphor als automatisiertes Verfahren mittels Ganimede P | B, D, H |

1.5 Kationen

| | | |
|------------------------------------|--|------|
| DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung | H |
| DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) | D, H |
| DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion | B |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|--------------------------------------|---|------|
| 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 | D, H |
| DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie | D, H |

1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffe

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| DIN EN ISO 10695-04 (F 6) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren | D |
| DIN EN ISO 17353 (F 13) 2005-11 | Wasserbeschaffenheit - -Bestimmung von ausgewählten Organozinnverbindungen - Verfahren mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>Verwendung der GC-MS-MS-Technik</i>) | L |
| DIN EN 12673 (F 15) 1999-05 | Wasserbeschaffenheit – Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser (Modifikation: <i>Verwendung der GC-MS-MS-Technik</i>) | D |
| DIN 38407-F 17 1999-02 | Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie | B |
| 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 | H |
| DIN EN 12918 (F 24) 1999-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Parathion, Parathion-methyl und einigen anderen Organophosphor-Verbindungen in Wasser mittels Dichlormethan-Extraktion und gaschromatographischer Analyse (Modifikation: <i>hier auch zur Bestimmung von Anilin und ausgewählten Anilinderivaten</i>) | D |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|--------------------------------------|---|------------|
| DIN EN ISO 18857-1 (F 31) 2007-02 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole - Teil 1: Verfahren für nichtfiltrierte Proben mittels Flüssig-Flüssig-Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (Modifikation: <i>mit Derivatisierung nach DIN EN ISO 18857-2 (F 32) 2012-01</i>) | D, H |
| DIN 38407-F 35 2010-10 | Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion | M |
| 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 | B, D |
| DIN 38407-F 37 2013-11 | Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>Verwendung der GC-MS-MS-Technik</i>) | D |
| DIN 38407-F 39 2011-09 | Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) | H |
| 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 | B, D |
| DIN 38407-F 43 2014-10 | Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) | B, D, H, L |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|------------------------------------|---|------|
| ISO 16308 (F 45) 2014-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion | D, M |
| DIN 38407-F 47 2017-07 | Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe und weiterer organischer Stoffe in Wasser und Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion | B, D |
| DIN EN ISO 21676 (F 47) 2022-01 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe, Transformationsprodukte und weiterer organischer Stoffe gelöst in Wasser und behandeltem Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion | B, D |
| DIN EN 16691 (F 50) 2015-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mit spe-Disks in Verbindung mit Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) | H |
| 655-ABN-AA-034 2021-05 | Bestimmung von Dioxan mittel Gaschromatographie-Massenspektrometrie nach Festphasenextraktion | B |

1.7 Bestimmung von organischen Spurenstoffen mittels HPLC mit massenselektiven Detektoren (MS/MS und HRMS) in Grund- und Oberflächenwasser **

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| 644- ADU -AA-006-03 2018-07 | Bestimmung ausgewählter Röntgenkontrastmittel in Wasser mittels HPLC-MS/MS | D |
| 644- ADU -AA-010-02 2018-07 | Bestimmung von Benzotriazolen, Koffein und synthetischen Süßstoffen in Wasser mittels HPLC-MS/MS | D |
| 644- ADU-AA-012-01 2020-09 | Bestimmung von organischen Spurenstoffen mittels HPLC-HRMS nach Direktinjektion | D |
| 644-ADU-AA-013 2022-06 | Bestimmung von Östrogenen und ausgewählten Steroiden mittels HPLC-MS/MS nach Fest-Flüssig-Extraktion | D |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

1.8 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-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen | B, D, H, L, M, MS, HA |
| DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren | B, D, H, L, M, MS, HA |

1.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

| | | |
|-------------------------------------|---|------------|
| DIN EN 1484 (H 3) 1997-08 | Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) | B, D, H, L |
| DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) | D, H, L |
| DIN 38409-H 16 1984-06 | Bestimmung des Phenol-Index | B |
| DIN 38409-H 22 2001-02 | Bestimmung gelöster adsorbierbarer organisch gebundener Halogene in stark salzhaltigen Wässern nach Festphasenanreicherung (SPE-AOX) | H |
| DIN EN 872 (H 33) 2005-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter | B, D, L |
| DIN EN 12260 (H 34) 2003-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden | B, D, H, L |
| DIN 38409-H 41 1980-12 | Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) | H, L |
| DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie | D, H, L |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|----------------------------|---|------------|
| DIN V ENV 12260 1996-06 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff nach Verbrennung und Oxidation zu Stickstoffoxid und Chemolumineszenz-Detektion | B, D, H, L |
| 652-AHE-AA-025 2021-12 | Bestimmung von adsorbierbarem organisch gebundenem Fluor, Chlor, Brom und Iod mittels Verbrennung und nachfolgender ionenchromatographischer Messung | H |

1.10 Einzelkomponenten

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| DIN EN 14207 (P 9) 2003-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Epichlorhydrin | D |
|-------------------------------|--|---|

1.11 Biotestverfahren und mikrobiologische Untersuchungen

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährgarmedium | D |
| 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 | D |
| DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) | D |
| DIN EN ISO 7899-1 (K 14) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser; Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) | D |
| DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen | D |
| DIN 38412-L 30 1989-03 | Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Daphnien über Verdünnungsstufen | D |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| DIN EN ISO 20079 (L 49) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der toxischen Wirkung von Wasserinhaltsstoffen und Abwasser gegenüber Wasserlinsen (<i>Lemna minor</i>) - Wasserlinsen-Wachstumshemmtest | D |
| DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien | D |
| DIN 38415-T 3 1996-12 | Bestimmung des erbgutverändernden Potentials von Wasser mit dem umu-Test (T3) | D |
| DIN EN ISO 15088 (T 6) 2009-06 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (<i>Danio rerio</i>) | D |
| TrinkwV §15 (1c) 2018-01 | Bestimmung der Koloniezahl | D |
| 646-ADU-AA-006-05 2019-08 | Charakterisierung von Legionellen mittels LATEX-Test | D |
| 646-ADU-AA-52 2020-07 | Legionellen-Serogruppenbestimmung „Prolex“ von „Pro-Lab Diagnostics“ | D |

1.12 Molekularbiologische Untersuchung

| | | |
|-------------------------|---|---|
| ISO/TS 12869 2019-04 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Quantifizierung von <i>Legionella</i> spp. und/oder <i>Legionella pneumophila</i> durch Konzentration und genische Verstärkung mittels quantitativer Polymerase-Kettenreaktion (qPCR) | D |
|-------------------------|---|---|

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14200-02-02

**2 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 | B, D, H, L, M, MS, HA |
| | 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 | D |
| | 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 | |

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|--------|---|
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | International Organization for Standardization |
| ADU-AA | Zentrale Umweltanalytik, Duisburg, Arbeitsanweisung (Hausverfahren) |
| AHE-AA | Zentrale Umweltanalytik, Herten, Arbeitsanweisung (Hausverfahren) |