

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 08.10.2019**

Ausstellungsdatum: 27.11.2019

Urkundeninhaber:

**Hamburger Wasserwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung  
Trinkwasserlabor  
Billhorner Deich 2, 20539 Hamburg**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser);  
Probenahme aus Grundwasserleitern, stehenden Gewässern, von Fließgewässern, Schwimm- und Badebeckenwasser;  
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe,  
Probenahme von Roh- und Trinkwasser**

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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

**1 Untersuchung von Wasser (Trinkwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser)**

**1.1 Probenahme und Probenvorbereitung**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| DIN 38402-A 12<br>1985-06           | Probenahme aus stehenden Gewässern   |
| DIN 38402-A 13<br>1985-12           | Probenahme aus Grundwasserleitern  |
| DIN ISO 5667-5 (A 14)<br>2011-02    | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN EN ISO 5667-6 (A 15)<br>2016-12 | Probenahme aus Fließgewässern  |
| DIN 38402-A 19<br>1988-04           | Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser<br><i>(zurückgezogene Norm)</i>   |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21)<br>2013-03 | Probenahme – Teil 3: Konservierung und Handhabung von Proben<br><i>(zurückgezogene Norm)</i>                                       |
| DIN 38402-A 30<br>1998-07           | Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben  |
| DIN EN ISO 19458 (K 19)<br>2006-12  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen  |
| DIN 19643-1<br>2012-11              | Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser -<br>Teil 1: Allgemeine Anforderungen<br><i>(Hier nur für die Probenahme)</i>       |
| DVGW Arbeitsblatt W 551<br>2004-04  | Entnahme von Wasserproben aus der Warmwasserinstallation für die Untersuchung auf Legionellen                                      |

**1.2 Sensorische Kenngrößen**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| DEV B 1/2<br>1971            | Prüfung auf Geruch und Geschmack   |
| DIN EN 1622 (B 3)<br>2006-10 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)<br><i>(Abweichung: hier nur für den Geruchsschwellenwert)</i> |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

**1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| DIN 38404-C 4<br>1976-12          | Bestimmung der Temperatur  |
| DIN EN ISO 10523 (C 5)<br>2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts                   |
| DIN 38404-C 6<br>1984-05          | Bestimmung der Redoxspannung                                     |
| DIN EN 27888 (C 8)<br>1993-11     | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit |
| DIN 38404-C 10<br>2012-12         | Berechnung der Calcitlösekapazität eines Wassers                 |

**1.4 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen und Elementen mittels Photometrie \***

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| DIN EN ISO 7887 (C 1)<br>2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung |
| DIN EN ISO 7027 (C 2)<br>2000-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung                  |
| DIN 38404-C 3<br>2005-07         | Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung          |
| DIN 38406-E 1<br>1983-05         | Bestimmung von Eisen   |

**1.5 Bestimmung von Kationen und Anionen mittels Fließ- und Durchflussanalytik \***

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 14403-2 (D 3)<br>2012-10 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) |
| DIN EN ISO 13395 (D 28)<br>1996-12  | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion         |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 15681-2 (D 46)<br>2005-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) |
| DIN EN ISO 11732 (E 23)<br>2005-05   | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion  |

**1.6 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie (IC-LFD, IC-UVD) \***

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 10304-1 (D 20)<br>2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat<br>(Abweichung: <i>Fluorid, Nitrat und Phosphat werden nicht bestimmt</i> ) |
| DIN EN ISO 10304-4 (D 25)<br>1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser<br>(Abweichung: <i>hier nur für Chlorat-und Chlorit</i> )                                     |
| DIN EN ISO 15061 (D 34)<br>2001-12   | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie  |

**1.7 Anionen**

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| DIN 38405-D 4<br>1985-07 | Bestimmung von Fluorid |
|--------------------------|------------------------|

**1.8 Kationen**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| DIN 38406-E 3<br>2002-03             | Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren<br>(Abweichung: <i>Bestimmung mit ionensensitiver Elektrode</i> )                                      |
| DIN EN ISO 17294-2 (E 29)<br>2017-01 | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope |
| DIN EN ISO 17852 (E 35)<br>2008-04   | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie  |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

**1.9 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-FID) \*\***

08170 : 2019-04 Bestimmung des Methan-Gehaltes wässriger Proben durch Anwendung eines Headspace-Gaschromatographen mit Flammenionisationsdetektion

08175 : 2019-04 Bestimmung des Ethen-Gehaltes wässriger Proben durch Anwendung eines Headspace-Gaschromatographen mit Flammenionisationsdetektion

**1.10 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) \*\***

DIN EN ISO 15680 (F 19)  
2004-04 Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption  
(Abweichung: *hier Probenkonservierung mit Natriumazid*)

DIN 38407-F 43  
2014-10 Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetchnik (HS-GC-MS)

08113 : 2019-04 Bestimmung von Pflanzenschutzmittel durch Gaschromatographie mit MS/MS-Detektor

08151 : 2019-04 Bestimmung von Phenolen und phenolischen Verbindungen nach Acetylierung mittels GC-MS  
(Anwendungsbereich Grundwasser und Trinkwasser)

**1.11 Bestimmung von organischen Parametern mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS/MS, LC-HRMS) \*\***

DIN 38407-F 35  
2010-10 Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)  
(Abweichungen: *hier für Detektion HRMS, Probenvorbereitung ohne Ansäuern der Probe*)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| DIN 38407-F 36<br>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<br>(Abweichung: <i>hier zur Probenvorbereitung: Zentrifugieren der Probe</i> )       |
| DIN 38407-F 47<br>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<br>(Abweichung: <i>hier zur Probenvorbereitung: Zentrifugieren der Probe</i> ) |
| ISO 21458<br>2008-12      | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und fluorometrischer Detektion<br>(Abweichung: <i>Probenvorbereitung mit Derivatisierung, Detektion HPLC-MS/MS-Detektion</i> )  |
| 08555 : 2019-04           | Bestimmung von Trifluoressigsäure in Wasser durch Anwendung der HPLC-HR-MS-Detektion mittels HPLC-Q Exactive Focus  |

**1.12 Bestimmung von organischen Parametern mittels Flüssigkeitschromatographie mit konventionellen Detektoren (UVD, FLD)**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 17993 (F 18)<br>2004-03 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion<br>(Abweichung: <i>Probenvorbereitung mit zweimaligen Flüssig-Flüssig-Extraktion, zusätzliche UV-Detektion, zusätzliche Parameter 1-Methylnaphthalin, 2-Methylnaphthalin, Acenaphthalin, Benzo(e)pyren</i> ) |
|------------------------------------|---|

**1.13 Gasförmige Bestandteile**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2)<br>2000-04 | 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)<br>2013-02    | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren   |
| DIN ISO 17289 (G 25)<br>2014-12      | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren   |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

**1.14 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| DIN EN 1484 (H 3)<br>1997-08     | Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) |
| DIN EN ISO 8467 (H 5)<br>1995-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index   |
| DIN 38409-H 7<br>2005-12         | Bestimmung der Säure- und Basenkapazität  |
| DIN EN 872 (H 33)<br>2005-04     | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter                             |

**1.15 Nachweis und Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen \***

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)<br>2014-06 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl |
| DIN EN ISO 16266 (K 11)<br>2008-05   | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren  |
| DIN EN ISO 7899-2 (K 15)<br>2000-11  | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration                           |
| DIN EN ISO 10705-2 (K 17)<br>2002-01 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Bakteriophagen - Teil 2: Zählung von somatischen Coliphagen                                     |
| DIN EN ISO 14189 (K 24)<br>2016-11   | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens – Verfahren mittels Membranfiltration  |
| ISO 11731<br>2017-05                 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen  |
| Pseudalert®/Quanti-Tray®             | Quantitativer Nachweis von Pseudomonas aeruginosa durch Pseudalert®/Quanti-Tray®  |
| TrinkwV § 15 (1c)                    | Bestimmung der Koloniezahlen  |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

**2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

**Probennahme**

| Verfahren                           | Titel   |
|-------------------------------------|---|
| DIN ISO 5667-5 (A 14)<br>2011-02    | Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus<br>Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21)<br>2013-03 | Anleitung zur Konservierung und Handhabung von<br>Wasserproben                            |
| DIN EN ISO 19458 (K 19)<br>2006-12  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für<br>mikrobiologische Untersuchungen                  |

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

| Lfd. Nr. | Parameter                  | Verfahren                        |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 1        | Escherichia coli (E. coli) | DIN EN ISO 9308-2 (K6-1):2014-06 |
| 2        | Enterokokken               | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 |

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

| Lfd. Nr. | Parameter                  | Verfahren   |
|----------|----------------------------|---|
| 1        | Escherichia coli (E. coli) | DIN EN ISO 9308-2 (K6-1):2014-06                            |
| 2        | Enterokokken               | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11                            |
| 3        | Pseudomonas aeruginosa     | DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05<br>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 43) 2014-10<br>DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04 |
| 3        | Bor              | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01                             |
| 4        | Bromat           | DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12                             |
| 5        | Chrom            | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01                             |
| 6        | Cyanid           | DIN EN ISO 14403-2 (D3) 2012-10                             |
| 7        | 1,2-Dichlorethan | DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04<br>DIN 38407 (F 43) 2014-10 |
| 8        | Fluorid          | DIN 38405-D 4 1985-07                                       |

Ausstellungsdatum: 27.11.2019

**Gültig ab: 08.10.2019**



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

| Lfd. Nr. | Parameter  | Verfahren                         |
|----------|--|-----------------------------------|
| 9        | Nitrat   | DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12   |
| 10       | Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe           | 08113 : 2019-04                   |
|          |  | 08555 : 2019-04                   |
|          |  | DIN 38407-F 35 2010-10            |
|          |  | DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04   |
|          |  | DIN EN ISO 38407 (F 36) 2014-09   |
| 11       | Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe insgesamt | DIN EN ISO 38407 (F 47) 2017-07   |
|          |  | ISO 21458 2008-12                 |
|          |  | 08151 : 2019-04                   |
|          |  | 08113 : 2019-04                   |
|          |  | 08555 : 2019-04                   |
| 12       | Quecksilber  | DIN 38407-F 35 2010-10            |
|          |  | DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04   |
| 13       | Selen  | DIN EN ISO 38407 (F 36) 2014-09   |
|          |  | DIN EN ISO 38407 (F 47) 2017-07   |
| 14       | Tetrachlorethen und Trichlorethen                                    | ISO 21458 2008-12                 |
|          |  | 08151 : 2018-10                   |
| 12       | Quecksilber  | 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 15680 (F 19) 2004-04   |
| 15       | Uran   | DIN 38407 (F 43) 2014-10          |
| 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 |
| 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 13395 (D 28) 1996-12   |
| 10       | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03   |
| 11       | Trihalogenmethane                            | DIN 38407 (F 43) 2014-10          |
|          |  | DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04   |
| 12       | Vinylchlorid                                 | DIN 38407 (F 43) 2014-10          |
|          |  | DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04   |

Ausstellungsdatum: 27.11.2019

**Gültig ab: 08.10.2019**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00

**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 EN ISO 11732 (E 23) 2005-05        |
| 3        | Chlorid  | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07      |
| 4        | Clostridium perfringens<br>(einschließlich Sporen)         | DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11        |
| 5        | Coliforme Bakterien  | DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06      |
| 6        | Eisen  | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01      |
| 7        | Färbung (spektraler Absorptions-<br>koeffizient Hg 436 nm) | DIN EN ISO 7887 (C 1-2) 2012-04        |
| 8        | Geruch   | DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (qualitativ) |
| 9        | Geschmack  | DEV B1/2 Teil 2 1971                   |
| 10       | Koloniezahl bei 22 °C                                      | TrinkwV § 15 (1c)                      |
| 11       | Koloniezahl bei 36 °C                                      | TrinkwV § 15 (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<br>(TOC)                  | DIN EN 1484 (H 3) 1997-08              |
| 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 (C 2) 2000-04          |
| 19       | Wasserstoffionen-Konzentration                             | DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04         |
| 20       | Calcitlösekapazität  | DIN 38404-C10 2012-12                  |

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

| Parameter        | Verfahren   |
|------------------|---|
| Legionella spec. | ISO 11731 2017-05<br>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 2001 enthalten sind**

**Weitere periodische Untersuchungen**

| Parameter      | Verfahren                         |
|----------------|-----------------------------------|
| Calcium        | DIN 38406-E 3 2002-03             |
| Kalium         | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| Magnesium      | DIN 38406-E 3 2002-03             |
| Säurekapazität | DIN 38409-H 7 2005-12             |

Ausstellungsdatum: 27.11.2019

**Gültig ab: 08.10.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14022-01-00**

| <b>Parameter</b> | <b>Verfahren</b>                  |
|------------------|-----------------------------------|
| Phosphat         | DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05 |

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

**verwendete Abkürzungen:**

|         |  |
|---------|--|
| DIN     | Deutsches Institut für Normung e. V.   |
| DVGW    | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.                               |
| EN      | Europäische Norm   |
| IEC     | International Electrotechnical Commission                                      |
| ISO     | International Organization for Standardization                                 |
| LAWA    | Länderarbeitsgemeinschaft Wasser   |
| 08XXX   | Standard Operating Procedure<br>(Hausverfahren der Hamburger Wasserwerke GmbH) |
| TrinkwV | Trinkwasserverordnung  |