

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **30.04.2024**

Ausstellungsdatum: 30.04.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Stadtwerke Düsseldorf AG
Höherweg 100, 40233 Düsseldorf

mit dem Standort

Stadtwerke Düsseldorf AG
Qualitätsüberwachung Wasser
Wasserwerk Holthausen
Wiedfeld 50, 40589 Düsseldorf

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.

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 Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalisch, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchung von Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser, Roh- und Trinkwasser, Prozesswasser aus dem Trinkwasseraufbereitungsprozess);
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Probenahme von Grundwasser, Trinkwasser und Prozesswasser aus dem Trinkwasseraufbereitungsprozess**

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

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

1 Untersuchungen von Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser, Roh- und Trinkwasser sowie Prozesswasser aus dem Trinkwasseraufbereitungsprozess)

1.1 Probenahme

DIN 38402-A 13 2021-12	Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasser
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 zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

1.2 Geruch und Geschmack

DEV B1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack (Einschränkung: <i>nur Abschnitt 1a „Qualitative Bestimmung“</i>)
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)
DIN EN 1622 (B 3) (Anhang C) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN) - Anhang C (normativ): qualitatives, vereinfachtes Verfahren

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN 38404-C 2 1976-12	Bestimmung der Trübung (Einschränkung: <i>nur Abschnitt 3.1 „Bestimmung durch visuelle Prüfung“</i>)
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 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung – Teil 1: Quantitative Verfahren

1.4 Anionen

DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren
--------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie (IC) und Nachsäulenreaktion (PCR)

1.5 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	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
DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} und Ba^{2+} mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser

1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
DIN 38407-F 36 2014-09	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und andere organischer Stoffe in Wasser- Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

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

1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren
---------------------------------	--

1.8 Summarische Wirkungs- 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 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
--------------------------	---

1.9 Mikrobiologische Untersuchungen

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

DIN EN ISO 16266-2 (K 32) 2023-01	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
--------------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

TrinkwV § 43 Absatz (3)	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen
TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 l e)	Nachweis und Zählung von Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) durch Membranfiltration
IDEXX Laboratories Enterolert®-DW 2023-01	Nachweis von Enterokokken im Trinkwasser

2 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -
Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)

Probenahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 19458 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 (gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

Teil I Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Parameter	Verfahren
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11
	Enterolert®-DW

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

Parameter	Verfahren
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 2008-05

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

Teil I Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Verfahren
Acrylamid	nicht belegt
Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Bromat	DIN EN ISO 11206 2013-05 (D 48)
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Cyanid	nicht belegt
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Microcystin-LR	nicht belegt
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Pestizide	DIN 38407-F 35 2010-10
	DIN 38407-F 36 2014-09
	DIN EN ISO 21676 (F 47) 2022-01
Pestizide-gesamt	DIN 38407-F 35 2010-10
	DIN 38407-F 36 2014-09
	DIN EN ISO 21676 (F 47) 2022-01
Summe PFAS-20	nicht belegt
Summe PFAS-4	nicht belegt
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Teil II Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Verfahren
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Benzo(a)pyren	nicht belegt
Bisphenol A	nicht belegt
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Chlorat	nicht belegt
Chlorit	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

Parameter	Verfahren
Epichlorhydrin	nicht belegt
Halogenessigsäuren (HAA-5)	nicht belegt
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	nicht belegt
Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-F 43 2014-10
Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Verfahren
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Ammonium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
	DIN 38406-E 5 1983-10
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 2012-12
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Clostridium perfringens, einschließlich Sporen	DIN EN ISO 14189 2016-11
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 1993-11
Färbung	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
Geruch	DIN EN 1622 2006-10 (Anhang C)
Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)
Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Natrium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 2019-04
Oxidierbarkeit	nicht belegt
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

Parameter	Verfahren
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 2016-11
Wasserstoffionenkonzentration	DIN EN ISO 10523 2012-04

Teil II: Spezieller Indikatorparameter für Anlagen der Trinkwasserinstallation

nicht belegt

Teil III: Spezieller Indikatorparameter für das Auftreten bestimmter mikrobieller Gefährdungen

nicht belegt

ANLAGE 4: ANFORDERUNGEN AN TRINKWASSER IN BEZUG AUF RADIOAKTIVE STOFFE

nicht belegt

PARAMETER, DIE NICHT IN DEN ANLAGEN 1 BIS 4 DER TRINKWASSERVERORDNUNG ENHALTEN SIND

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 (Modifikation: <i>Berechnung</i>)

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 40 Absatz (2) TrinkwV.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17352-01-00

Verwendete Abkürzungen:

DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
DIN	Schlammuntersuchung
	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TrinkwV	Trinkwasserverordnung