

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 06.12.2023

Ausstellungsdatum: 06.12.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

mit den Standorten

**TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Messstelle für Immissionsschutz (Environmental Protection)
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

**TÜV Rheinland Energy & Environment GmbH
Daimlerring 37, 31135 Hildesheim**

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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

Prüfungen in den Bereichen:

Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;
physikalische, physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Wasser aus Rückkühlwerken sowie raumluftechnischen Anlagen);
Probenahme von Wasser (Abwasser, Wasser aus Rückkühlwerken);
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;
Probenahme von Roh- und Trinkwasser

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.

Innerhalb der mit *** gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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 Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV * (Köln)**

Verfahren	Titel
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
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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

2 Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Wasser aus Rückkühlwerken sowie raumluftechnischen Anlagen) * (Köln)**

2.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser
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 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
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 Durchführung der Probenahme</i>)

2.2 Sensorik sowie physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit – Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

- DIN EN ISO 10523 (C 5) Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des pH-Werts
2012-04
- DIN EN 27888 (C 8) Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
1993-11

2.3 Mikrobiologische Untersuchungen

- DIN EN ISO 16266 (K 11) Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von Pseudomonas
2008-05 aeruginosa – Membranfiltrationsverfahren
- DIN EN ISO 9308-1 (K 12) Wasserbeschaffenheit – Zählung von Escherichia coli und coliformen
2017-09 Bakterien – Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit
niedriger Begleitflora
- DIN EN ISO 7899-2 (K 15) Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von intestinalen
2000-11 Enterokokken – Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
- DIN EN ISO 11731 (K 23) Wasserbeschaffenheit – Zählung von Legionellen
2019-03
- ISO 11731 Wasserbeschaffenheit – Zählung von Legionellen
2017-05
- TrinkwV § 15 Absatz (1c) Bestimmung der Koloniezahlen

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV – * (Köln)**

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
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) 2013-03	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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

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
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 9308-1 (K 12) 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

nicht belegt

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

nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	nicht belegt
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a; 1971

Gültig ab: 06.12.2023

Ausstellungsdatum: 06.12.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
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 (C8) 1993-11
13	Mangan	nicht belegt
14	Natrium	nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

nicht belegt

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

4 Wasser (Abwasser, Grundwasser) (Hildesheim)

4.1 Physikalische 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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

4.2 Bestimmung von organischen und anorganischen Komponenten mittels Ionenchromatographie **

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

MS-0047384 2023-04 Bestimmung von Oxalsäure bzw. Oxalaten in Wasser mit der Ionenchromatographie

4.3 Bestimmung von organischen Komponenten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MSD) **

MS-0047329 2023-04 Bestimmung von Glykolen, Glykolethern und höheren Alkoholen in Wasser mit GC/MS-Kopplung nach Flüssig-Flüssig-Extraktion

MS-0047346 2023-04 Bestimmung von Formamiden (DMF, DMA) und N-Methylpyrrolidon (NMP) in Wasser mittels GC/MS

4.4 Bestimmung von organischen Komponenten mittels Flüssigkeitschromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-UVD, HPLC-DAD, HPLC-FLD) **

MS-0047324 2023-04 Bestimmung ausgewählter organischer Säuren in Wasser mit HPLC/DAD/MS

MS-0047345 2023-04 Bestimmung primärer und sekundärer aliphatischer Amine in Wasser mittels HPLC/FLD/UV

4.5 Bestimmung von organischen und anorganischen Komponenten mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (HPLC-MS, HPLC-MS/MS) **

MS-0047351 2023-04 Bestimmung von Isothiazolinonen in Wasser und wässrigen Eluaten fester Adsorbentien mit HPLC/MS und HPLC/MS-MS

MS-0047358 2023-04 Bestimmung von LAS (lineare Alkylbenzolsulfonate) in Wasser nach Anreicherung durch Fest-Flüssig-Extraktion (SPE) mittels HPLC/MS

MS-0047360 2023-04 Bestimmung von Perchlorat und Chlorat in Wasser mit HPLC/MS und HPLC/MS-MS

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11120-02-02

Verwendete Abkürzungen:

DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
MS-XXXXXXX	Hausverfahren
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure