

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 02.05.2024

Ausstellungsdatum: 06.06.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern (LAGuS)
Friedrich-Engels-Platz 5-8, 18055 Rostock**

mit den Standorten

**Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern (LAGuS)
Gertrudenstraße 11, 18057 Rostock (R)**

**Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern (LAGuS)
Graf-Yorck-Straße 10, 19061 Schwerin (S)**

**Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern (LAGuS)
Schloßstraße 8, 17235 Neustrelitz (N)**

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-18439-02-02

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Badegewässer, Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Trinkwasser)
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Parameter;
Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässer**

**Innerhalb der mit **) gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet
Die aufgeführten Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich 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.

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

1 Untersuchung von Wasser (Badegewässer, Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Trinkwasser)

1.1 Probenahme

DIN ISO 5667-1 (A4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	N, R, S
DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	N, R, S
DIN ISO 5667-3 (A21) 2019-07	Probenahme - Konservierung und Handhabung von Wasserproben	N, R, S
DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12	Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	N, R, S
DIN 19643-1 2023-06	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Abschnitt 14.2 Probennahmestellen und Probenahme	N, R, S
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel („Probenahmeempfehlung“)	N, R, S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

1.2 Sensorik

DIN EN 1622 (B 3), Anhang C 2006-10	Bestimmung des Geruchsschwellenwertes und Geschmacksschwellenwertes (Einschränkung: <i>nur Anhang C - Qualitatives, vereinfachtes Verfahren</i>)	N, R, S
---	---	---------

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit- Untersuchung und Bestimmung der Färbung	N, S
DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	N, S
DIN 38404 (C4) 1976-12	Bestimmung der Temperatur	N, R, S
DIN EN 27888 (C8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	N, S
DIN 38404-10 (C10) 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung des Wassers	N, S
DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung Teil 1: Quantitative Verfahren	N, S
DIN EN ISO 7027-2 (C22) 2019-06	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung; Teil 2 Semiquantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit (Einschränkung: <i>Messung mit Sichtscheibe</i>)	N, R, S

1.4 Anionen

DIN EN ISO 14403-1 (D2) 2012-10	Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließinjektionsanalyse (FIA) (Einschränkung: <i>nur Gesamtcyanid</i>)	S
DIN EN 26777 (D10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	N, S
DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	Bestimmung von Phosphor – Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	N, S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie – Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Modifikation: <i>ausgenommen Bromid, Nitrit und Phosphat; zusätzlich Bromat, Chlorit und Chlorat</i>)	N, S
-------------------------------------	--	------

1.5 Kationen

DIN 38406 (E1) 1983-05	Bestimmung von Eisen	N
DIN 38406 (E3) 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren	N
DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren (Einschränkung: <i>nur Blei, Nickel</i>)	N
DIN 38406 (E5) 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	N, S
DIN 38406 (E7) 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	N
DIN ISO 9964-3 (E27) 1996-08	Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie	N
DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS), Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Bestimmt werden: <i>Aluminium, Antimon, Arsen, Blei, Bor, Cadmium, Calcium, Chrom, Eisen, Kalium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Nickel, Selen, Uran, Zink</i>)	S
DIN 38406 (E33) 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	N
DIN EN ISO 17852 (E35) 2008-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie	S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

1.6 Summenparameter

DIN EN 1484 (H3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	N, S
DIN 38409 (H7) 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität (<i>Einschränkung</i> : nur Bestimmung der Säurekapazität)	N, S

1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen	N, S
-------------------------------------	--	------

1.8 Titrimetrische Bestimmungen

PM 3031.20.04 2023-01	Bestimmung des Permanganat-Index (Oxidierbarkeit)	N
PM 3033.20.04 2020-09	Bestimmung des Permanganat-Index (Oxidierbarkeit)	S

1.9 Bestimmung von organischen und anorganischen Parametern mittels HPLC-MS/MS **

PM 3033.30.07 2023-09	Anreicherungsfreie Bestimmung ausgesuchter Pflanzenschutzmittel und andere organische Rückstände mittels HPLC-MS/MS (Triple Quadrupol)	S
PM 3033.30.08 2023-09	Anreicherungsfreie Bestimmung von Glyphosat und AMPA mittels HPLC-MS/MS (Triple Quadrupol)	S

1.10 Bestimmung von organischen Parametern

DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe (Flüssig-flüssig-Extraktion)	N, S
PM 3033.30.01 PAK 2019-07	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion	S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

1.11 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie (GC-MS) **

DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe (Headspace) (Modifikation: <i>zusätzlich Benzol und Vinylchlorid</i>)	S
PM 3033.30.02 TFA 2020-10	Bestimmung von Trifluoressigsäure (TFA) mittels GC-MS Headspace	S

1.12 Mikrobiologie

DIN EN ISO 16266 (K11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	N, R, S
DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora	N, R, S
DIN EN ISO 9308-3 (K13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)	N, R, S
DIN EN ISO 7899-1 (K14) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)	N, R, S
DIN EN ISO 7899-02 (K15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	N, R, S
DIN EN ISO 14189 (K24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit- Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration	N, R, S
DIN EN ISO 11731 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	N, R, S
TrinkwV § 43 Absatz (3)	Bestimmung der Koloniezahl	N, R, S
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 mit Aktualisierung 09.12.2022	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung- Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe der Ergebnisse	N, R, S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

**2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV –
Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)**

Probennahme

Verfahren	Titel	Standort
DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	N, R, S
DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchung	N, R, S
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 (Legionellen)	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser- Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung – Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	N, R, S
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 (gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Nickel und Kupfer	N, R, S

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Parameter	Verfahren	Standort
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09	N, R, S
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11	N, R, S

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

Parameter	Verfahren	Standort
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09	N, R, S
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11	N, R, S
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 2008-05	N, R, S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

Parameter	Verfahren	Standort
Acrylamid	nicht belegt	
Benzol	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	S
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Bromat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07 Mod.	S
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Cyanid	DIN EN ISO 14403-1 (D2) 2012-10	S
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	S
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	N, S
Microcystin-LR	nicht belegt	
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	N, S
Pestizide	Hausmethode PM 3033.30.07 2023-09 Hausmethode PM 3033.30.08 2023-09 Hausmethode PM 3033.30.02 TFA 2020-10	S
Pestizide gesamt	Hausmethode PM 3033.30.07 2023-09 Hausmethode PM 3033.30.08 2023-09	S
Summe PFAS-20	nicht belegt	
Summe PFAS-4	nicht belegt	
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35) 2008-04	S
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	S
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S

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

Parameter	Verfahren	Standort
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Benzo(a)pyren	Hausmethode PM 3033.30.01 PAK 2019-07	S
Bisphenol A	Hausmethode PM 3033.30.07 2023-09	S
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02	N
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Chlorat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

Parameter	Verfahren	Standort
Chlorit	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	S
Epichlorhydrin	nicht belegt	
Halogenessigsäuren (HAA-S)	nicht belegt	
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN 38406 (E7) 1991-09	N
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN EN ISO 15586 (E4) 2004-02	N
Nitrit	DIN EN ISO 26777 (D10) 1993-04	N, S
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	Hausmethode PM 3033.30.01 PAK 2019-07	S
Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	S
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	S

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Standort
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
Ammonium	DIN 38406 (E5) 1983-10	N, S
Calcitlösekapazität	DIN 38406 (E5) 2012-12	N, S
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	N, S
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K24) 2016-11	N, R, S
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	N, R, S
Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN 38406 (E1) 1983-05	N
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 1993-11	N, S
Färbung	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	N, S
Geruch	DIN EN 1622 (B3), Anhang C 2006-10	N, R, S
Geschmack	DIN EN 1622 (B3), Anhang C 2006-10	N, R, S
Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)	N, R, S
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)	N, R, S
Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN 38406 (E33) 2000-06	N
Natrium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN ISO 9964-3 (E27) 1996-08	N
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 2019-04	N, S

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

Parameter	Verfahren	Standort
Oxidierbarkeit	nicht belegt	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	N, S
Trübung	DIN EN ISO 7027 (C21) 2016-11	N, S
Wasserstoffionenkonzentration	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04	N, S

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

Parameter	Verfahren	Standort
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 Aktualisierung 09.12.2022 (Bundesgesundheitsblatt 2023 S. 224)	N, R, S

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	St
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN 38406 (E3) 2002-03	N
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN ISO 9964-3 (E27) 1996-08	N
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2017-01	S
	DIN 38406 (E3) 2002-03	N
Säurekapazität	DIN 38409 (H7) 2004-03	N, S
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	N, S

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18439-02-02

Verwendete Abkürzungen:

AAS	Atomabsorptionsspektrometrie
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EN	Europäische Norm
GC-MS	Gaschromatographie mit Massenspektrometrie
GC-ECD	Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektor
HPLC	Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie
HPLC-MS/MS	Flüssigkeitschromatographie mit Massenspektrometrie/Massenspektrometrie
IEC	International Electrotechnical Commission
IC	Ionenchromatographie
ICP-MS	Induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie
ISO	International Organization for Standardization
MPN	most probable number
PM	Prüfmethode
PM 3033	Prüfmethode chemisches Speziallabor Wasser
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt