

# Deutsche Akkreditierungsstelle

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 31.05.2023

Ausstellungsdatum: 31.05.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Aggerverband - Labor  
Sonnenstraße 40, 51645 Gummersbach**

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:

**mikrobiologische, sensorische, physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Rohwasser, Wasser aus leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Wasserspendern, Wasser aus Wasserzählern, Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser);  
Probenahme von Wasser (Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser, aus Fließgewässern, aus (leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen) Wasserspendern und aus Wasserzählern sowie von Wasser aus Aufbereitungsanlagen zur Trinkwassergewinnung);  
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung**

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, innerhalb der Kapitel 1 bis 3 die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

*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](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten 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 aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

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

**1 Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Rohwasser, Wasser aus (leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen) Wasserspendern, Wasser aus Wasserzählern, Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser)**

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-11 (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 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
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 Analysen
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>nur Pkt. 14.2 Probenahmestellen und Probenahme</i> )
UBA-Empfehlung vom 18.12.2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA-Empfehlung vom 18.12.2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

DIN EN ISO 7027-1 (C 21)      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung -  
2016-11      Teil 1: Quantitative Verfahren

**1.5 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen und gelösten Gasen mittels Elektrodenmessung \***

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

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

**1.6 Bestimmung von Kationen und Anionen mittels Ionenchromatographie \***

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

DIN EN ISO 10304-4 (D 25)      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels  
1999-07      Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und  
Chlorit in gering belastetem Wasser

DIN EN ISO 15061 (D 34)      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat -  
2001-12      Verfahren mittels Ionenchromatographie

Metrohm-Applikation AN-N-044      Bestimmung von gelöstem Silikat in Trink- und Oberflächenwasser  
15.02.2007      mittels Ionenchromatographie

**1.7 Bestimmung von physikalischen Kenngrößen, Anionen und gelösten Gasen mittels Photometrie \***

DIN EN ISO 7887 (C 1)      Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung  
2012-04

DIN 38404- 3 (C 3)      Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler  
2005-07      Absorptionskoeffizient

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl- 1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

**1.8 Photometrische Bestimmung von Anionen und Kationen mittels Fließ- und Durchflussanalytik**

DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2019-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphat mittels Fließanalytik - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse CFA
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalyse (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion

**1.9 Bestimmung von Elementen**

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
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

**1.10 Gaschromatografische Bestimmung von organischen Verbindungen mittels massenselektiver Detektoren**

DIN 38407-30 (F 30) 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN 38407-43 (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-14114-01-00**

**1.11 Titrimetrische Bestimmung von Summenparametern \***

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-7 (H 7) 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DEV H4-1b 1968	Bestimmung der Oxidierbarkeit bei >500 mg/l Chlorid in alkalischer Lösung

**1.12 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

DIN 38409-2 (H 2) 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes
DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitung zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN 38409-6 (H 6) 1986-01	Härte eines Wasser
DIN 38409-9 (H 9) 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden
DIN 38409-41 (H 41) 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
DIN 38409-44 (H 44) 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l
DIN EN ISO 5815-1 (H 50) 2020-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

DIN EN 1899-2 (H 52)  
1998-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben  
(Modifikation: *Bestimmung des gelösten Sauerstoffs nach DIN ISO 17289: 2014-12*)

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

DIN EN ISO 6222 (K 5)  
1999-07

Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährmedium

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 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)

DIN EN ISO 7899-2 (K 15)  
2000-11

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration

DIN EN ISO 11731 (K 23)  
2019-03

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

DIN EN ISO 14189 (K 24)  
2016-11

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration

TrinkwV §15 Absatz (1 c)

Bestimmung der Koloniezahlen

UBA-Empfehlung vom  
18.12.2018

Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

**2 Differenzierung von Mikroorganismen nach Anreicherung aus Wasser**

Legionella Latex Test Fa. Oxoid 2016-05	Serotypisierung von Legionellen mittels Legionella Latex Test der Fa. Oxoid
---	--

**3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken
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 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 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 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 9308-1 (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**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	Nicht belegt
2	Benzol	DIN 38407-43 (F 43) 2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	Nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-43 (F 43) 2014-10
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	Nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	Nicht belegt
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-43 (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	Nicht belegt
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 11885 (E22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	Nicht belegt
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
12	Vinylchlorid	DIN 38407-43 (F 43) 2014-10

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
		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 (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
		DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DEV B 1/2 1971
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 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 2019-04
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 21) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 (C 10) 2012-12

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14114-01-00**

**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**

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-7 (H 7) 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09
	DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2019-05

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

**Verwendete Abkürzungen:**

DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt