

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21109-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 30.06.2023**

Ausstellungsdatum: 30.06.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-21109-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**ZEAG Engineering GmbH**  
**Chemisches Labor für Analytik und Beratung**  
**Theresienstraße 2, 74072 Heilbronn**

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:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Reinstwasser, Rohwasser, Trinkwasser, Kühlwasser, Prozesswasser und Abwasser);  
Probenahme von Wasser und Abwasser**

**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.**

*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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21109-01-01**

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

**1 Untersuchung von Wasser (Reinstwasser, Rohwasser, Trinkwasser, Kühlwasser, Prozesswasser und Abwasser)**

**1.1 Probenahme**

DIN 38402-A 11  
2009-02 Probenahme von Abwasser

DIN EN ISO 19458 (K 19)  
2006-12 Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

PA\_CLS\_011\_04  
2021-01 Probenahme und -übergabe VE-Wasser  
Reihenfolge der Messung

**1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen**

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 38405-D 4-1  
1985-07 Bestimmung von Fluorid

**1.3 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie (IC)**

DIN EN ISO 10304-1 (D 20)  
2009-07 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat  
(Modifikation: *Zusätzliche Probenvorbereitung und Kalibrierung für Reinstwasser*)

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21109-01-01**

**1.4 Bestimmung von Anionen und Kationen mittels Photometrie**

DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs

**1.5 Elemente**

**1.5.1 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma Atomemissionspektrometrie (ICP-OES)**

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

**1.5.2 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma - Massenspektrometrie (ICP-MS)**

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 (Modifikation: <i>Probenvorbereitung für Reinstwasser: Ansäuerung mit max. 0,1%V hochreiner Säure (z.B. HNO<sub>3</sub>, ultrapur); Kalibrierung für Reinstwasser im ng/l-Bereich.</i> )
--------------------------------------	---

**1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basenkapazität
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) Küvettentest.

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21109-01-01**

**1.7 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 Nähragarmedium (Modifikation: <i>Membranfiltration; auch für Reinstwasser</i> )
----------------------------------	--

**Verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	European Standard
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
PA_XXX_XXX_XX	Hausverfahren der ZEAG Engineering GmbH, Chemisches Labor für Analytik & Beratung