

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 25.02.2021

Ausstellungsdatum: 25.02.2021

Urkundeninhaber:

**OWL Umweltanalytik GmbH**  
**Westring 93, 33818 Leopoldshöhe**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und biologische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Abwasser, aus stehenden und Fließgewässern), Schlamm, Sedimenten und Abfall; Probenahme von Roh- und Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung; Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8**

**42. BImSchV;**

**Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern und Fließgewässern, Sickerwasser, von Schlämmen, Sedimenten und Abfällen;**

**Untersuchung von Abfall zur Ablagerung nach Deponieverordnung Anhang 4;**

**Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall**

**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. Dies gilt nicht für die Bereiche der Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall und für die Probenahme nach Deponieverordnung.**

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

*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.*

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00**

**1 Untersuchung von Wasser (Grundwasser, Abwasser, Sickerwasser, aus stehenden und Fließgewässern), Schlamm, Sedimenten und wässrigen Eluatn**

**1.1 Probenahme und Probenvorbereitung**

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 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
E DIN 38402-A 13 2016-09	Probenahme aus Grundwasserleitern
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN 38402-A 15 2016-12	Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
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
DIN EN 16150 (M 70) 2012-07	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die pro-rata Multi-Habitat-Probenahme benthischer Makroinvertebraten in Flüssen geringer Tiefe (watbar)
DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00**

DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten
DIN EN 27828 1994-03	Wasserbeschaffenheit; Probenahme für biologische Untersuchungen; Anleitung zur Probenahme aquatischer, benthischer Makro-Invertebraten mit dem Handnetz
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- u. Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Modifikation: <i>hier nur Kapitel 14.2 Probenahme</i> )
DVGW W112 2011-10	Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

**1.2 Sensorische, physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN 38404-C 5 2009-07	Bestimmung des pH-Werts
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren
DIN EN ISO 7027-2 (C 22) 2019-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi-quantitative Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00

**1.3 Gasförmige Bestandteile**

DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren

**1.4 Biologische Untersuchungen**

DIN 38410-M 1 2004-10	Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern
DIN EN ISO 15088 (T 6) 2009-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (Danio rerio)
Meier, C. et al, Universität Duisburg Essen (2006)	Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG- WRRL (PERLODES-Verfahren)
SCHAUMBURG et al. 2015-10	Verfahrensanleitung für die ökologische Bewertung von Seen zur Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten & Phytobenthos Phylib - Bayerisches Landesamt für Umwelt
DIN 38414-6 1986-04	Bestimmung der Sauerstoffverbrauchsrate (Modifikation: Abwasser Belebtschlamm)

**2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

**Probenahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (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) 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-21603-01-00**

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

nicht belegt

**ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER**

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	nicht belegt
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch (als TON)	nicht belegt
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	nicht belegt
11	Koloniezahl bei 36 °C	nicht belegt
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN ISO 27888 (C 8) 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 7027-1 (C 21) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

nicht belegt

**ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe**

nicht belegt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00**

**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.

**3 Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV**

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

**4 Probenahme und Probenvorbereitung von Abfällen**

DIN ISO 10381-1 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen
DIN 19698-1 2014-05	Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben auf Haufwerken
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN 38414-11 1987-08	Probenahme von Sedimenten
DepV Anhang 4 Nr. 2 2020	Probenahme
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen (Modifikation: <i>hier nur Kapitel 9.1 Probenahme aus ruhenden Abfällen (Haufwerksbeprobung)</i> )

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00

**5 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Wasser**  
Stand: LAWA vom 18.10.2018

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input checked="" type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

**Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse**

nicht belegt

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

nicht belegt

**Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter**

nicht belegt

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

nicht belegt

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)**

**Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fischarttest	DIN EN ISO 15088: 2009-08 (T 6)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Leuchtbakterien-Hemmtest	DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)	<input type="checkbox"/>		

**Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Saprobienindex	DIN 38410-M 1: 2004-10		<input checked="" type="checkbox"/>	
Chlorophyll a	DIN 38412-L 16: 1985-12		<input type="checkbox"/>	
Phaeophytin	DIN 38416-L 16: 1985-12		<input type="checkbox"/>	
Daphnientest	DIN 38412-L30: 1989-03	<input type="checkbox"/>		
Algentest	DIN 38412-L 33: 1991-03	<input type="checkbox"/>		
Umu-Test	DIN 38415-T 3: 1996-12	<input type="checkbox"/>		

**6 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Boden und Altlasten**  
Stand: LABO vom 16.08.2012

**Untersuchungsbereich 1: Feststoffe**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien**

**Teilbereich 2.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen**

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>



Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahme von Grundwasser	Das AQS-Merkblatt P 8/2, 1996 gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	ISO 5667-11: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38402-13: 1983 (Hinweis: wird ersetzt durch DIN ISO 5667-11)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme von Sickerwasser mittels Saugkerzen <b>- optional -</b>	Die LAWA -Richtlinie ‚Sickerwasser, Richtlinie für Beobachtung und Auswertung‘, Stand 3.4.2003 (Gelbdruck) gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	DWA-M 905: 2012	<input type="checkbox"/>
		DVWK-M 217: 1990 (Hinweis: wird aktualisiert)	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	Das AQS-Merkblatt P 8/3, 1998 gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	DIN 38402-15: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	<input checked="" type="checkbox"/>

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch		DEV B 1/2 1971	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	<input checked="" type="checkbox"/>
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>
Bestimmung der Redoxspannung	Bei Sicker-/Grundwasserproben sind Probengewinnung und Messanordnung (Durchflusszelle unter Luftabschluss) entscheidend für die Zuverlässigkeit des Ergebnisses.	DIN 38 404 Teil 6: 1984	<input checked="" type="checkbox"/>

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport	Anmerkung: Primär gelten die Angaben in den jeweiligen Einzelnormen, d.h. die DIN EN ISO 5667-3 gilt nachrangig	DIN EN ISO 5667-3: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>

**Teilbereiche 2.2 und 2.3**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas**

nicht belegt

Für die Anforderungen an die Probenahme von Wasser, Boden und Bodenluft auf den Liegenschaften des Bundes wird gemäß der Baufachlichen Richtlinie „Arbeitshilfen Boden und Grundwasserschutz“ (BfR AH BoGwS), Anlage 2.5, die volle Kompetenz bestätigt.

**7 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Abfall**  
Stand: LAGA vom Mai 2018

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		<b>AbfKlärV</b>	
<b>1.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV	
<b>a)</b>	<b>Probenahme</b>	DIN EN ISO 5667-13 (08.11) <u>und</u> DIN 19698-1 (05.14)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Teilbereich 1.2 bis 1.8**

nicht belegt

**Untersuchungsbereiche 2 bis 4**

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21603-01-00

**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
5.1	Probenahme	LAGA PN 98 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Teilbereich 5.2 bis 5.4**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		AltholzV	
6.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 6 Abs. 6 AltholzV	
	a) Probenahme	LAGA PN 98 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV	<input checked="" type="checkbox"/>
	b) Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.3	<input type="checkbox"/>
	Herstellung der Laborprobe	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit DIN 51701- 3 (08.85)	<input type="checkbox"/>
	Feuchtigkeitsgehalt	DIN 52183 (11.77)	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 6.2 und 6.3**

nicht belegt

**8 Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Dezember 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>

### Verwendete Abkürzungen

AbfklärV	Klärschlamm-Verordnung
Abw	Abwasser (incl. Deponie-Sickerwasser) (Verfahren nach AbwV fett gedruckt)
AltöIV	Altölverordnung
AQS	Allgemeine Qualitätssicherung
BbodSchV	Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung
DepV	Deponieverordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EPA	Environmental Protection Agency, USA
EN	Europäische Norm
Grw	Grund- und Rohwasser
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LUA NRW	Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen
Ofw	Oberflächenwasser
VDI	Verein Deutscher Ingenieure