

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 09.09.2020

Ausstellungsdatum: 09.09.2020

Urkundeninhaber:

**SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Güttinger Straße 37, 78315 Radolfzell**

Prüfungen in den Bereichen:

**ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Mineralwasser, Heilwasser, Badebeckenwasser, Trinkwasser, Wasser aus Rückkühlwerken und Raumluftechnischen Anlagen;
mikrobiologische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Grundwasser, Mineralwasser, Heilwasser, Kühlwasser, Wasser zur Herstellung von Lebensmitteln und Kosmetika und von Bioabfall;
ausgewählte chemische und mikrobiologische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;
ausgewählte mikrobiologische Verfahren zur Untersuchung von Lebensmitteln und Luft;
Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Heil- und Mineralwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, Wasser aus Rückkühlwerken und Raumluftechnischen Anlagen, von Abfall, Schlamm, Sedimenten, Altholz, Altöl, Abfall zur Ablagerung und landwirtschaftlichen Böden;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;
Fachmodule Wasser und Abfall**

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-14115-02-14

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, mit Ausnahme der Fachmodule, gestattet.

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

1 Untersuchungen von Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Wasser aus Mineral- und Heilquellen, Abwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Trinkwasser, Wasser aus Rückkühlwerken und raumlufttechnischen Anlagen und Wasser zur Lebensmittel- und Kosmetikherstellung

1.1 Probenahme

ISO 5667-11 1993-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
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 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

DIN EN ISO 19458 (K 19) Pkt. 4.4.3 und 4.4.4.1 2006-12 DIN 19643-1 Pkt. 14.2 2012-11 UBA-Empfehlung vom 4.12.2013	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser
DVWK 245 1997-01	Tiefenorientierte Probenahme aus Grundwassermessstellen
VDI 2047 Blatt 2 2017-11	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (hier: <i>Durchführung der Probenahme</i>)
Hausverfahren SOP M 108 2003-04	Probenahme von Wasser, das für die Lebensmittel- und Kosmetikherstellung verwendet wird
Hausverfahren SOP M 113 2004-05	Probenahme von Prozesswasser aus Klimaanlage und Luftbefeuchteranlagen zur mikrobiologischen Untersuchungen
Hausverfahren SOP M 114 2014-09	Entnahme von Wasserproben zur Untersuchung auf Legionella spec.

1.2 Geruch und Geschmack

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
-------------------	----------------------------------

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

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
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Calciumsättigung eines Wassers

1.4 Anionen

DIN 38405-D 9 2011-09	Photometrische Bestimmung von Nitrat
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren

1.5 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
--------------------------	-------------------------------------

1.6 Einzelkomponenten und gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN 38408-G 5 1990-06	Bestimmung des Chlordioxid
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren
Hausverfahren SOP M 1662 2014-10	Photometrische Bestimmung von freiem Chlor, Gesamtchlor und Chlordioxid sowie Ozon und Brom (nach dem Prinzip: DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) und DIN 38408-G 5)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

1.7 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium
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	Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa durch Membranfiltration
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 7899-1 (K 14) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: 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 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl
Empfehlung des UBA 2012-08	Systematische Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung
Enterolert®-DW/ Quanti-Tray®	Quantitativer Nachweis von Enterokokken mit Enterolert-DW/Quanti-Tray
Pseudalert®/Quanti-Tray® 2014-06	Quantitativer Nachweis von Pseudomonas aeruginosa mit Pseudalert/Quanti-Tray
Trinkwasserverordnung 21.05.2001	Nachweis von <i>Clostridium perfringens</i> mittels Membranfiltration (mCP-Methode) bei 44+- 1 °C über 21 +- 3 Std.
TrinkwV §15 Absatz (1c)	Bestimmung der Koloniezahl bei 22°C und 36°C

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

1.8 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017

Probennahme

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 02.06.2017, Abschnitt C und D

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Legionellen	ISO 11731 2017-05
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, 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

2 Untersuchung von Schlämmen und Abfällen

2.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 1998-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen aus Abwasserbehandlungs- und Wasseraufbereitungsanlagen
DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten
DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren
AbfklärV, Anhang 1 1992-06	Probenahme von Klärschlamm und landwirtschaftlichen Nutzböden

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

LAGA Mineralische Reststoffe 1997-11	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln
LAGA PN 98 2002	Richtlinie für das Vorgehen von chemischen, physikalischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen

2.2 Mikrobiologische Untersuchung von Bioabfall

DIN 38414-S 13 1992-03	Nachweis von Salmonellen in entseuchten Klärschlämmen (Abweichung: <i>analog auch im Boden und Kompost</i>)
BioAbfV, Anhang 2 1998-09	Untersuchung auf Salmonellen

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (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

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
		Enterolert®-DW

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

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 Enterolert®-DW
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 Pseudalert® /Quanti-Tray

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	nicht belegt
3	Bor	nicht belegt
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	nicht belegt
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt
8	Fluorid	nicht belegt
9	Nitrat	DIN 38405-D 9 2011-09
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	nicht belegt
13	Selen	nicht belegt
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
15	Uran	nicht belegt

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	nicht belegt
2	Arsen	nicht belegt
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	nicht belegt
5	Cadmium	nicht belegt
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
8	Nickel	nicht belegt
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	nicht belegt
11	Trihalogenmethane (THM)	nicht belegt
12	Vinylchlorid	nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	nicht belegt
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 (Anhang C)
9	Geschmack	nicht belegt
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	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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

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 Weitere Untersuchung von Mineral- und Tafelwasser

<p>Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 1.1b) bzw. 1.2b) (zu § 4 Abs. 3) 2006-12</p>	<p>Untersuchung auf Escherichia coli und gesamtcoliforme Keime (Abweichung: <i>Bestimmung über API</i>)</p>
---	---

<p>Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 2b) (zu § 4 Abs. 3) 2006-12</p>	<p>Untersuchung auf Fäkalstreptokokken</p>
--	--

<p>Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 3b) (zu § 4 Abs. 3) 2006-12</p>	<p>Untersuchung von Pseudomonas aeruginosa (Abweichung: <i>Bestimmung über API</i>)</p>
--	---

<p>Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 4b) (zu § 4 Abs. 3) 2006-12</p>	<p>Untersuchung auf sulfitreduzierende , sporenbildende Anaerobier</p>
--	--

<p>Min/TafelWV, Anl. 2 Punkt 5.2 (zu § 4 Abs. 3) 2006-12</p>	<p>Untersuchung der Koloniezahl</p>
--	-------------------------------------

5 Keimbestimmung in Luft/Umgebungen

<p>DIN ISO 16000-18 2012-01</p>	<p>Innenraumlftverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion</p>
-------------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

DIN 10113-3
1997-07

Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich -
Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen (Abklatschverfahren)

VDI 6022 Blatt 1
2011-07

Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte - Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen

6 Untersuchungen von Lebensmitteln

6.1 Probenahme und Probenvorbereitung

Hausverfahren SOP M 109
2004-05

Probenentnahme von nicht verpacktem Speiseeis

Hausverfahren SOP M 116
2013-02

Entnahme von Lebensmittelproben

Hausverfahren SOP M 406
2010-07

Vorbereitung von Lebensmitteln zur mikrobiologischen Untersuchung

6.2 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

Hausverfahren SOP M 185
2013-12

Untersuchung von Fruchtzubereitungen im mikrobiologischen Labor am Standort Radolfzell

Hausverfahren SOP M 568
2014-04

Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln im mikrobiologischen Labor am Standort Radolfzell

Nachweis von Escherichia coli

DIN ISO 16649-2
2009-12

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -glucuronidase-positiven Escherichia coli - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

Nachweis der Keimzahl

BVL L 00.00-88
2004-07 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen;
Koloniezählverfahren bei 30 °C

Nachweis von Listeria monocytogenes

DIN EN ISO 11290-1
2005-01 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria
monocytogenes; Teil 1: Nachweisverfahren

DIN EN ISO 11290-2
2005-01 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria
monocytogenes; Teil 2: Zählverfahren

Nachweis von Salmonellen

DIN EN ISO 6579
2007-10 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp.

Nachweis von koagulase-positiven Staphylokokken

DIN EN ISO 6888-1
2003-12 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven
Staphylokokken (Staphylococcus aureus und andere Spezies) in
Lebensmitteln; Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar

7 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER

Stand: LAWA 13.11.2015

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 38402-A 15: 1986-07		<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIN 38402-A 15: 2010-04		<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"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
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	<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) Anlage C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<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 25814: 1992-11 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamtphosphor	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4, Abschn. 1985-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 5: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 3: Elementanalytik

nicht belegt

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 44: 1992-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 22: 2001-02		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Koloniezahl	DIN EN ISO 6222: 1999-07 (K 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamt-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-2: 2014-09 (K 6-1) in Verbindung mit		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-1: 2014-09 (K 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fäkal-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-1: 2001-07 (K 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-3: 1999-07 (K 13)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11 (K 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7899-1: 1999-07 (K 14)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

8 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Abfall
Stand: LAGA Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

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

Teilbereiche 1.2 bis 1.8

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		AbfklärV und BioAbfV	
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV	
a)	Probenahme	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereiche 2.2 bis 2.4

nicht belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		BioAbfV	
3.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV	
a)	Probenahme	DIN EN 12579 (01.00) <u>und</u> DIN 51750- 1 (12.90) <u>und</u> DIN 51750- 2 (12.90) <u>und</u> DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14115-02-14

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 13040 (02.07)	<input type="checkbox"/>

Teilbereiche 3.2 bis 3.4

nicht belegt

3.5	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle *)	§ 3 Abs. 4 BioAbfV	<input type="checkbox"/>
	- Seuchenhygiene		<input type="checkbox"/>
	Salmonellen	Anhang 2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>
	- Phytohygiene		<input type="checkbox"/>
	Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>

*) Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für die Teilbereiche 3.4 und 3.5 für jeden einzelnen Bereich erbracht werden.

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

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

Teilbereiche 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 checked="" type="checkbox"/>
	Feuchtigkeitsgehalt	DIN 52183 (11.77)	<input type="checkbox"/>

Teilbereiche 6.2 bis 6.4

nicht belegt

verwendete Abkürzungen:

AbfklärV	Klärschlamm-Verordnung
AltholzV	Altholzverordnung
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SOP XXX	Standard Operation Procedure (Hausverfahren der SGS Institut Fresenius Gruppe)
TrinkwV	Trinkwasserverordnung