

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 18.01.2022

Ausstellungsdatum: 18.01.2022

Urkundeninhaber:

**Terralog GmbH Agrar- & Umweltlabor  
Sprudelstraße 5, 53557 Bad Honningen**

Prüfungen in den Bereichen:

**Probenahme und physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Klärschlamm, Kompost und landwirtschaftlich genutzten Böden;  
Fachmodul Abfall**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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.**

*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/de/akkreditierte-stellen-suche.html>*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00**

**1 Boden, Klärschlamm, Kompost \***

**1.1 Probenahme**

AbfklärV, Anhang 1 1992-04	Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Klärschlamm, Kompost und Boden
-------------------------------	--

**1.2 Probenvorbereitung**

DIN 38414-S 2 1985-11	Bestimmung des Wassergehaltes und des Trockenrückstandes bzw. der Trockensubstanz
--------------------------	---

DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
--------------------------------	---

DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts
-------------------------	--

DIN 38414-S 7 1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen
--------------------------	--

DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
----------------------	---

VDLUFA Methodenbuch Band I, D 2.1 1997	Bestimmung der Bodenart des Feinbodens mit der Fingerprobe
--	--

**1.3 Elemente**

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie
--------------------------	---

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (hier nur für: <i>Natrium, Magnesium, Kalium, Molybdän, Selen, Bor, Cobalt und Schwefel</i> ) (Abweichung: <i>Probenvorbereitung VDLUFA I Punkt 2.4.3.1 - Bestimmung von Schwermetallen, Natrium und Schwefel im Königswasseraufschluss</i> )
------------------------------------	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00**

DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)
--------------------------	---

**1.4 Anorganische Parameter**

VDLUF A Methodenbuch Band I, A 4.1.4 1997	Bestimmung von neutral-ammoniumcitratlöslichem Phosphat
---	---

VDLUF A Methodenbuch Band I, A 6.1.4.1 2002	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen, N <sub>min</sub> -Labormethode
---	--

VDLUF A Methodenbuch Band I, A 6.2.1.1 2012	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug (Hier: <i>nur Phosphor</i> )
---	--

VDLUF A Methodenbuch Band I, A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat(DL)-Auszug (Hier: <i>nur Phosphor</i> )
---	---

VDLUF A Methodenbuch Band II.1, 3.11 2014	Bestimmung von Stickstoff (CaCl <sub>2</sub> löslich)
---	---

**1.5 Bestimmung des pH-Wertes**

VDLUF A Methodenbuch Band I, A 5.1.1 1991	Bestimmung des pH-Wertes
---	--------------------------

**1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen**

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
--------------------------	---

DIN EN 16167 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)
-------------------------	--

**2 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL**  
Stand: LAGA vom August 2018

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
		<b>AbfklärV</b>	
<b>1.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV</b>	
<b>a)</b>	<b>Probenahme</b>	<b>DIN EN ISO 5667-13 (08.11) und DIN 19698-1 (05.14)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	<b>DIN 19747 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>1.2</b>	<b>Schwermetalle und Chrom VI</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfklärV</b>	
	Schwermetalle		
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)</b>	<input type="checkbox"/>
	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16170 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)</b>	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Thallium (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN 38406-26 (07.97)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16170 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)</b>	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00

	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 17852 (04.08)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16175-1 (12.16)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16175-2 (12.16)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input type="checkbox"/>
	Chrom VI (aus alkalischem Heißextrakt)	<b>DIN EN 16318 (07.16)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15192 (02.07)	<input type="checkbox"/>
		DIN 10304-3 (11.97)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
<b>1.3</b>	<b>Adsorbierte, organisch gebundene Halogene</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfklärV</b>	<input type="checkbox"/>
	AOX (aus Trockenrückstand)	<b>DIN 38414-18 (11.89)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16166 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>1.4</b>	<b>Physikalische Parameter, Nährstoffe</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV</b>	<input type="checkbox"/>
	Trockenrückstand	<b>DIN EN 15934 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	<b>DIN EN 15935 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>
	pH-Wert	<b>DIN EN 15933 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	<b>Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N )	<b>DIN 38406-5 (10.83)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )	<b>DIN EN 13342 (01.01)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16169 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input type="checkbox"/>
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)</b>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00

Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>

**Teilbereiche 1.5 bis 1.8**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 2: Boden**

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

<b>2.2</b>	<b>Schwermetalle</b>	<b>§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV</b>	
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16170 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>
		<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00

	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		EN 16175-1 (12.16)	<input type="checkbox"/>
		EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>
<b>2.3</b>	<b>Physikalische Parameter, Phosphat</b>	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teilfg. 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Bodenart (Tongehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 18123 (04.11)	<input type="checkbox"/>
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Organische Stoffe</b>	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV	
<b>2.4</b>	<b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b>	DIN ISO 10382 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>2.5</b>	<b>Benzo(a)pyren (B(a)P)</b>	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-23 (02.02)	<input type="checkbox"/>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20123-01-00**

**Untersuchungsbereich 3: Bioabfall**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

nicht belegt

**Verwendete Abkürzungen:**

AbfklärV	Klärschlamm-Verordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organisation for Standardization
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten