

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Teil-Akkreditierungsurkunde**, dass das Prüflaboratorium

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Altwahnsdorf 12, 01445 Radebeul

die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der Anlage zu dieser Urkunde aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzliche bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der Anlage zu dieser Urkunde 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.

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung durch den eingesetzten Akkreditierungsausschuss ausgestellt.

Diese Teil-Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 01.10.2024 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-14420-01.

Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 19 Seiten.

Registrierungsnummer der Teil-Akkreditierungsurkunde: **D-PL-14420-01-03**

Sie ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-00.

Berlin, 01.10.2024



Im Auftrag Dr. Sebastian Kitzig
Fachbereichsleitung

Diese Urkunde 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).

Deutsche Akkreditierungsstelle

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkkS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.10.2024

Ausstellungsdatum: 01.10.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Altwahnsdorf 12, 01445 Radebeul**

mit den Standorten

**Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen**

**Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Dresdner Str. 183, 09131 Chemnitz**

**Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Sattigstraße 9, 02826 Görlitz**

**Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Bitterfelder Str. 25, 04849 Bad Dübén**

**Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
Lysimeterweg 1-3, 04821 Brandis**

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)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

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 und chemische Untersuchungen von Boden, Gestein, Sediment, Bodenhilfsstoffen Kultursubstraten und Kompost ;**
- Probenahme von landwirtschaftlich genutzten Böden, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten, Kompost und Sediment;**
- Grob- und Feinmonitoring der Lebensraumtypen nach Fauna-Flora-Habitat Richtlinie;**
- SPA-Vogel-Monitoring;**
- FFH-Fledermaus Monitoring**

Die Prüf- und Probenahmeverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

BD = Bad Dübren C = Chemnitz G = Görlitz No = Nossen Ne = Neschwitz

Flexibler Akkreditierungsbereich:

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 (Flexibilisierung nach Kategorie A).

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf,

[Flex B] die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

[Flex C] die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

Inhaltsverzeichnis

1	Geschäftsbereich 4: Landwirtschaftliches Untersuchungswesen.....	4
1.1	Untersuchung von landwirtschaftlich genutzten Böden.....	4
1.1.1	Probenahme	4
1.1.2	Probenvorbereitung	4
1.1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter.....	4

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

1.1.4	Anionen	4
1.1.5	Summenparameter	6
1.1.6	Rückstandsbestimmung mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]	6
1.1.7	Rückstandsbestimmung mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C].....	7
1.2	Untersuchung von Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Kompost.....	7
1.2.1	Probenahme	7
1.2.2	Probenvorbereitung	7
1.2.3	Physikalische und physikalisch-chemische-Parameter	8
1.2.4	Anionen	9
1.2.5	Kationen.....	9
1.2.6	Summenparameter	10
1.2.7	Extraktionsverfahren zur Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen [Flex B]	10
1.2.8	Tritrimetrische Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen [Flex B]	10
1.2.9	Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen mittels ICP-OES [Flex B]	11
1.2.10	Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen mittels ICP-MS [Flex B].....	11
1.2.11	Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen mittels AAS.....	12
1.2.12	Bestimmung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit.....	12
2	Geschäftsbereich 5: Umweltanalytik und Naturschutzmonitoring	12
2.1	Untersuchung von Boden, Gestein und Sediment.....	12
2.1.1	Probenahme von Sediment.....	12
2.1.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung.....	12
2.1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen	13
2.1.4	Summenparameter in Sedimenten	15
2.1.5	Elemente.....	15
2.1.6	Organische Stoffe mit GC	17
2.1.7	Organische Stoffe mit LC	18
2.2	Naturschutzmonitoring	18
2.2.1	Datenermittlung im Rahmen des FFH-Monitoring - Lebensraumtypen	18
2.2.2	Datenermittlung im Rahmen des FFH-Fledermaus-Monitoring.....	18
2.2.3	Datenermittlung im Rahmen des SPA-Vogel-Monitoring	18
	verwendete Abkürzungen	19

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

1 Geschäftsbereich 4: Landwirtschaftliches Untersuchungswesen

1.1 Untersuchung von landwirtschaftlich genutzten Böden

1.1.1 Probenahme

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 1.2.3 1997	Probenahme für die Untersuchung auf Spuren von umweltrelevanten Fremdstoffen (außer Radionukliden)	No
SOP 04 053 2019-09	Entnahme von Proben von Bodenproben zur Bestimmung von Rückständen von Pflanzenschutzmitteln (PSM)	No

1.1.2 Probenvorbereitung

DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	No
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spuren-elementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	No

1.1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 10.1.1 1991	Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, gärtnerischen Erden und Substraten	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 5.1.1 2016	Bestimmung des pH-Wertes	No

1.1.4 Anionen

DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen - Atomabsorptions-spektrometrie (Hydridverfahren) (Modifikation: <i>Anwendung auf Boden, Bestimmung nach Extraktion mit Königswasser</i>)	No
------------------------------------	--	----

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.1.4.1 2002	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (N _{min} -Labormethode)	No
--	---	----

1.1.5 Kationen

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>Anwendung auf Boden, Bestimmung nach Königswasseraufschluss</i>)	No
------------------------------------	--	----

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>Anwendung auf Boden, Bestimmung nach Königswasseraufschluss</i>)	No
--------------------------------------	--	----

DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie	No
---------------------------	--	----

TGL 25418/15 Gruppe 940400 1978-11	Chemische Bodenuntersuchungen: Bestimmung des Molybdäns (Modifikation: <i>Bestimmung mittels ICP-MS</i>)	No
--	--	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.1.1 2002	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Laktat (CAL)- Auszug (Modifikation: <i>modifiziert für CFA</i>)	No
--	--	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellaktat (DL)-Auszug	No
--	--	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug (Modifikation: <i>modifiziert für CFA</i>)	No
--	---	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.1.1 1997	Bestimmung von pflanzenaufnehmbarem Bor (heißwasserlöslich)	No
--	---	----

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.2.1 1997	Bestimmung des „aktiven“ Mangans	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.3.1 1997	Bestimmung von Kupfer im Salpetersäureauszug	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.5.1 1997	Bestimmung von pflanzenverfügbarem Zink im Auszug mit EDTA/ Ammoniumcarbonat	No
VDLUFA Methodenbuch VII Abschnitt 2.2.1.2 2011	Bestimmung von As, Sb, Se in Böden, Klärschlämmen und Sekundärrohstoffen aus dem KW-Extrakt mittels FI-Hybrid AAS	No

1.1.6 Summenparameter

DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	No
-------------------------	---	----

1.1.7 Rückstandsbestimmung mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]

VDLUFA Methodenbuch VII Abschnitt 3.3.2.6 2011	Bestimmung von Perfluoroktancarbonsäure (PFOA) und Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) als Leitsubstanzen der perfluorierten Chemi-kalien (PFC) in Klärschlamm mittels Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion	No
VDLUFA Methodenbuch VII Abschnitt 3.3.7.2 2014	Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen im Boden mittels gas- und flüssigchromatographischer Verfahren und massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>automatische, klassische SPE anstelle dispersiver SPE</i>)	No
SOP B 09 2020-11	Saure PSM in Boden mit LC-MS	No
SOP B 10 2020-11	CCC (Chlormequat-Chlorid) und Mepiquat in Boden mit LC-MS	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

SOP B 15 2021-11	Hochpolare PSM in Boden (LC-MS/MS)	No
---------------------	------------------------------------	----

1.1.8 Rückstandsbestimmung mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]

VDLUFA Methodenbuch VII Abschnitt 3.3.7.2 2014	Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen im Boden mittels gas- und flüssigchromatographischer Verfahren und massenspektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>automatische, klassische SPE anstelle dispersiver SPE</i>)	No
--	--	----

1.2 Untersuchung von Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Kompost

1.2.1 Probenahme

DüngMProbV §§ 3 - 11 2006-07	Verordnung über Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Düngemittelüberwachung (Düngemittel-Probenahme- und Analyseverordnung), Düngemittel-Probenahme nach §§ 3-11 der Düngemittel-Probenahme- und Analysenverordnung (Modifikation: <i>hier Probenahme von Komposten und Bodenhilfsstoffen</i>)	No
------------------------------------	---	----

BGK Methodenbuch Kapitel I A1 1998-07	Probenahme - Durchführung der Probenahme	No
---	--	----

1.2.2 Probenvorbereitung

DIN EN 12948 2011-02	Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel - Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Trocken- und Nasssiebung	No
-------------------------	--	----

DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spuren-elementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	No
--------------------------------	--	----

DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	No
----------------------	---	----

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

BGK Methodenbuch Kapitel II A4 2006	Rohdichte	No
BGK Methodenbuch Kapitel I B 2006-09	Probenaufbereitung nach Methodenbuch der Bundesgüte- gemeinschaft Kompost e.V.	No
BGK Methodenbuch Kapitel II C1 2020-04	Fremdstoffgehalt in Kompost	No
BGK Methodenbuch Kapitel II C2 2013	Steingehalt	No
VDLUFA Methodenbuch II.1 Abschnitt 6.5.1 2008	Bestimmung des Siebdurchganges von Düngemitteln, trockenes Verfahren (Modifikation: <i>Anwendung auf Kompost, Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe</i>)	No
VDLUFA Methodenbuch II.1 Abschnitt 10.1 2014	Bestimmung des Glühverlustes	No
VDLUFA Methodenbuch II.1 Abschnitt 15.2.1 2014	Bestimmung der Trockenmasse	No
VDLUFA Methodenbuch II.2 Abschnitt 9.2.2.1 2008	Bestimmung der Rohdichte (Volumengewicht) von Kultursubstraten ohne sperrige Komponenten	No

1.2.3 Physikalische und physikalisch-chemische-Parameter

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 10.1.1 1991	Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, gärtnerischen Erden und Substraten	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 5.1.1 2016	Bestimmung des pH-Wertes	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

VDLUFA Methodenbuch II.2 Abschnitt 4.3 2000	Bestimmung des pH-Wertes	No
---	--------------------------	----

VDLUFA Methodenbuch II.2 Abschnitt 4.1 2014	Bestimmung der organischen Substanz (Glühverlust)	No
---	---	----

1.2.4 Anionen

DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen - Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren) (Modifikation: <i>Anwendung auf Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Kompost, Bestimmung nach Extraktion mit Königswasser</i>)	No
------------------------------------	---	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.1.4.1 2002	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (N _{min} -Labormethode)	No
--	--	----

1.2.5 Kationen

DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie	No
---------------------------	---	----

TGL 25418/15 Gruppe 940400 1978-11	Chemische Bodenuntersuchungen: Bestimmung des Molybdäns (Modifikation: <i>Bestimmung mittels ICP-MS</i>)	No
--	---	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.1.1 2002	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat- Laktat (CAL)- Auszug (Modifikation: <i>modifiziert für CFA</i>)	No
--	--	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellaktat (DL)-Auszug	No
--	---	----

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug (Modifikation: <i>modifiziert für CFA</i>)	No
--	--	----

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.1.1 1997	Bestimmung von pflanzenaufnehmbarem Bor (heißwasserlöslich)	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.2.1 1997	Bestimmung des „aktiven“ Mangans	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.3.1 1997	Bestimmung von Kupfer im Salpetersäureauszug	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 7.5.1 1997	Bestimmung von pflanzenverfügbarem Zink im Auszug mit EDTA/ Ammoniumcarbonat	No
VDLUFA Methodenbuch VII Abschnitt 2.2.1.2 2011	Bestimmung von As, Sb, Se in Böden, Klärschlämmen und Sekundärrohstoffen aus dem KW-Extrakt mittels FI-Hydrid AAS	No

1.2.6 Summenparameter

DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	No
-------------------------	---	----

1.2.7 Extraktionsverfahren zur Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen [Flex B]

VDLUFA Methodenbuch II.1 Abschnitt 4.1.7 1995	Bestimmung des wasserlöslichen Phosphates, Extraktion	No
VDLUFA Methodenbuch II.1 Abschnitt 6.1.1 2004	Mineralsäurelösliches Magnesium	No

1.2.8 Tritrimetrische Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen [Flex B]

DIN EN 12946 2000-03	Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel - Bestimmung des Calcium- und Magnesiumgehaltes - Komplexometrisches Verfahren	No
-------------------------	--	----

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

DIN EN 12945 2014-07	Kalkdünger - Bestimmung des Neutralisationswertes - Titrimetrische Verfahren (Modifikation: <i>Anwendung auf Kompost und Kultur- substrate</i>)	No
-------------------------	--	----

1.2.9 Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen mittels ICP-OES [Flex B]

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>Anwendung auf Kompost, Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe, Bestimmung nach Königswasseraufschluss; Elemente Pb, Cr, Cu, Ni, Zn, P, K, Mg, S, Na, Fe, Mn</i>)	No
VDLUF A Methodenbuch II.2 Abschnitt 3.7.4.1 2008	Bestimmung von pflanzenverfügbaren Magnesium im Calciumchlorid-Auszug	No
VDLUF A Methodenbuch II.1 Abschnitt 8.10 2007	Bestimmung von Mikronährstoffen in Düngemittlextrakten, ICP-OES Methode	No
VDLUF A Methodenbuch II.1 Abschnitt 4.2.4 2014	Bestimmung von Ca, K, Mg, Na, P, S und Cl als Haupt- und Nebenbestandteile in Düngemitteln (Modifikation: <i>Anwendung auf Kompost, Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe</i>)	No

1.2.10 Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen mittels ICP-MS [Flex B]

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>Anwendung auf Kompost, Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe, Bestimmung nach Königswasseraufschluss</i>)	No
VDLUF A Methodenbuch VII Abschnitt 2.2.3.1 2011	Bestimmung von Elementen in Mineral- und Mischfuttern sowie Düngemitteln, Bodenverbesserungsmitteln und Kultursubstraten mittels ICP-MS	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

1.2.11 Bestimmung von Nähr- und Inhaltsstoffen mittels AAS

DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mit AAS (Modifikation: <i>Anwendung auf Kompost, Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe, Bestimmung nach Königswasseraufschluss</i>)	No
------------------------------------	---	----

1.2.12 Bestimmung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit

VDLUFA Methodenbuch II.2 Abschnitt 7.1 2014	Nachweis von Salmonellen, Verbandsmethode	No
---	---	----

2 Geschäftsbereich 5: Umweltanalytik und Naturschutzmonitoring

2.1 Untersuchung von Boden, Gestein und Sediment

2.1.1 Probenahme von Sediment

DIN 38414-11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	BD, C, G, No
DIN 38402-24 2007-05	Anleitung zur Probenahme von Schwebstoffen	BD, C, G, No

2.1.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11464 2006-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen	No
DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbereitung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	No
DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung (Modifikation: <i>Extrakt-Filtration über Faltenfilter</i>)	No
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

DIN EN 13656 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus HF, HNO ₃ und HCl für die anschließende Bestimmung der Elemente im Abfall (Modifikation: <i>keine Borsäure</i>)	No
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	No
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Modifikation: <i>Aufschlusstemperatur 150°C</i>)	No
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	No
DIN EN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Modifikation: <i>Aufschlusstemperatur 150°C</i>)	No

2.1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen

DIN ISO 10390 2022-08	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>Suspension wird gerührt</i>)	No
DIN ISO 10693 2014-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Carbonatgehaltes - Volumetrisches Verfahren (Modifikation: <i>doppelte Einwaage</i>)	No
DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit	No
DIN EN ISO 11272 2017-07	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohichte	No
DIN ISO 11274 2020-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens - Laborverfahren	No
DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren	No
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>Suspension wird gerührt</i>)	No
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	No
DIN EN 15935 2021-10	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	No
DIN EN ISO 11508 2018-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Kornrohddichte	No
DIN EN ISO 17892-4 2017-04	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung (Modifikation: <i>nur Siebung und Pipettenverfahren, Ergebnisse nur in tabellarischer Form</i>)	No
DIN 19683-2 1997-04	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Physikalische Laboruntersuchungen - Bestimmung der Korngrößenzusammensetzung nach Vorbehandlung mit Natriumpyrophosphat (Modifikation: <i>Pipettenanalyse an Fraktion <0,063 mm</i>)	No
DIN 19683-9 2012-07	Bodenbeschaffenheit - Physikalische Laboruntersuchungen - Teil 9: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit in wassergesättigten Stechzylinderbodenproben	No
DIN 19683-12 1973-04	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Physikalische Laboruntersuchungen: Bestimmung der Rohddichte	No
DIN 19683-13 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Physikalische Laboruntersuchungen - Teil 13: Bestimmung des Substanzanteils, Porenanteils und der Porenziffer	No
DIN 38414-22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

Handbuch Forstliche Analytik, Grundwerk A 3.2.1 2005	Bestimmung der effektiven Kationenaustauschkapazität von Böden (Modifikation: <i>ohne halbautomatische Perkulations- apparatur</i>)	No
--	--	----

2.1.4 Summenparameter in Sedimenten

DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	C
DIN EN 16166 2022-04	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von adsorbierbaren organisch gebundenen Halogenen (AOX)	C
DIN 38414-18 2019-06	Schlamm und Sedimente - Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)	C

2.1.5 Elemente

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (Einschränkung: <i>nur TC</i>)	No
DIN ISO 13536 1997-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der potentiellen Kationenaustauschkapazität und der austauschbaren Kationen unter Verwendung einer bei pH = 8,1 gepufferten Bariumchloridlösung (Modifikation: <i>Molarität der Bariumchlorid- und Magnesiumsulfatlösung</i>)	No
DIN ISO 15178 2001-02	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung des Gesamtschwefels nach trockener Verbrennung	No
DIN EN 15309 2007-08	Charakterisierung von Abfällen und Böden - Bestimmung der elementaren Zusammensetzung durch Röntgenfluoreszenzanalyse	No
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung (Einschränkung: <i>nur TC</i>)	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung	No
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	No
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	No
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>Anwendung auf Sedimente, Boden und Gestein</i>)	No
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: <i>Anwendung auf Sedimente, Boden und Gestein</i>)	No
DIN 19684-6 1997-12	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Chemische Laboruntersuchungen Bestimmung des Gehaltes an oxalatlöslichem Eisen (Modifikation: <i>Bestimmung mit ICP-OES</i>)	No
EPA Methode 7473 2007-02	Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry (Bestimmung von Quecksilber in Feststoffen und Lösungen nach thermischer Zersetzung, Amalgamierung mit AAS)	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.1.1 1991	Bestimmung von P und K im Calcium-Acetat-Lactat (CAL)-Auszug	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von P und K im Doppellactat (DL)-Auszug	No
VDLUFA Methodenbuch I Abschnitt A 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug	No

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

SOP 11/2/26 2017-02	Bestimmung des aktiven Mangans im Na ₂ SO ₃ -Auszug Geologisches Jahrbuch Reihe G, Heft 8 Labormethoden Dokumentation; Stuttgart 2001 (Modifikation: <i>Extraktionslösung nach TGL 25418/14, 1984</i>)	No
------------------------	--	----

SOP 11/2/27 2016-09	Bestimmung des dithionitlöslichen Eisens, Mangan und Aluminium im Boden Geologisches Jahrbuch Reihe G, Heft 8 Labormethoden Dokumentation; Stuttgart 2001	No
------------------------	---	----

2.1.6 Organische Stoffe mit GC

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestim- mung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB) und Organochlorpestiziden (OCP) (Modifikation: <i>massenselektive Detektion; Ergänzung um 3-Tetrachlorether</i>)	No
--------------------------	--	----

DIN EN ISO 22032 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter poly- bromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm - Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/ Massenspektrometrie (Modifikation: <i>Ultraschall-Extraktion des Feststoffes mit Hexan/Dichlormethan</i>)	No
-----------------------------	---	----

DIN EN ISO 23161 2019-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organozinnverbindungen	No
-----------------------------	---	----

DIN EN 16181 2019-08	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC)	No
-------------------------	---	----

DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)	No
-------------------------	---	----

DIN EN 17503 2022-08	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlen- wasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) (Einschränkung: <i>nur GC</i>)	No
-------------------------	--	----

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14420-01-03

2.1.7 Organische Stoffe mit LC

DIN 38414-14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	No
-------------------------	---	----

2.2 Naturschutzmonitoring

2.2.1 Datenermittlung im Rahmen des FFH-Monitoring - Lebensraumtypen

SOP 55/1/01 2022-07	Handlungsanleitung für die Kartierung und Bewertung biotischer Parameter im Rahmen des FFH-Grobmonitorings der Lebensraumtypen unter Berücksichtigung des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels (KBS)	No
SOP 55/1/02 2018-04	FFH Feinmonitoring - Lebensraumtypen: Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen und Anfertigung von Vegetationsaufnahmen	No
SOP 55/1/04 2018-03	Bestimmung von Flechten im FFH-Feinmonitoring - Lebensraumtypen (LRT)	No

2.2.2 Datenermittlung im Rahmen des FFH-Fledermaus-Monitoring

SOP 55/1/03 2021-06	FFH-Monitoring Fledermäuse - Bioakustisches Messnetz Sachsen, Betrieb der Erfassungsgeräte und Datenauswertung	No
------------------------	--	----

2.2.3 Datenermittlung im Rahmen des SPA-Vogel-Monitoring

SOP 55/2/01 2018-05	SPA-Monitoring - Grundmonitoring: Erfassung und Bewertung von Populationen ausgewählter Vogelarten in den Vogelschutzgebieten Sachsens	Ne
------------------------	--	----

verwendete Abkürzungen

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
FFH	Fauna-Flora-Habitat
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
SOP	Hausverfahren der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
SPA	Special Protection Areas
TGL	Technischen Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten