

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 02.06.2023

Ausstellungsdatum: 02.06.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**AGROLAB LUFA GmbH**  
**Dr.-Hell-Straße 6, 24107 Kiel**

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 Düngemitteln**

*Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

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.

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

## Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Düngemitteln.....	3
1.1	Probenvorbereitung mittels Extraktion für physikalisch-chemische Untersuchungen von Düngemitteln *.....	3
1.2	Bestimmung von physikalisch-chemische Kenngrößen, Stickstoff, Elementen und anorganisch-chemischen Parametern in Düngemitteln .....	3
1.2.1	Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen und anorganisch-chemischen Parametern mittels Gravimetrie in Düngemitteln * .....	3
1.2.2	Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen und anorganisch-chemischen Parametern mittels Titrimetrie in Düngemitteln * .....	4
1.2.3	Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen mittels Elektrodenmessung .....	4
1.2.4	Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen mittels Siebanalyse in Düngemitteln *.....	4
1.2.5	Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES).....	5
1.2.6	Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS).....	5
1.2.7	Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (KD-AAS) .....	5
1.2.8	Bestimmung von Stickstoff mittels Verbrennung .....	5
1.2.9	Bestimmung von Stickstoff mittels Photometrie .....	5

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-02**

**1 Untersuchungen von Düngemitteln**

**1.1 Probenvorbereitung mittels Extraktion für physikalisch-chemische Untersuchungen von Düngemitteln \***

VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.1 2003-10	Extraktion des in Mineralsäuren löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.2 2003-10	Extraktion des in 2%iger Ameisensäure löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.3 2003-10	Extraktion des in 2%iger Zitronensäure löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.4 2003-10	Extraktion des in neutralem ammoniumcitratlöslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.5.2 2003-10	Extraktion des bei Raumtemperatur löslichen Phosphors nach Petermann
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.6 2003-10	Extraktion des in Wasser löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 8.3 2003-10	Extraktion von wasserlöslichem Calcium, Magnesium und Natrium sowie von Schwefel (in Form von Sulfat)
VDLUFA II.1, 9.5.1 2004	Aufschluss mit Königswasser

**1.2 Bestimmung von physikalisch-chemische Kenngrößen, Stickstoff, Elementen und anorganisch-chemischen Parametern in Düngemitteln**

**1.2.1 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen und anorganisch-chemischen Parametern mittels Gravimetrie in Düngemitteln \***

DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier Matrix Düngemittel</i> )
VDLUFA II, 10.1 1999	Bestimmung des Glühverlustes
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.2 2003-10	Bestimmung des Phosphor in den Extrakten (gravimetrisch als Chinoliniummolybdatophosphat)

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-02**

VO(EG) 2003/2003, IV, 4.1  
2003-10 Bestimmung von wasserlöslichem Kalium

**1.2.2 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen und anorganisch-chemischen Parametern mittels Titrimetrie in Düngemitteln \***

VDLUFA II.1, 3.5.2.4  
1995 Bestimmung von Gesamtstickstoff bei Anwesenheit von Nitratstickstoff, Reduktion des Nitratanteils mit Chrompulver

VDLUFA II.1, 6.3.1  
2008 Bestimmung der basisch wirksamen Bestandteile in Kalkdüngemitteln

VDLUFA II.1, 6.3.2  
2008 Bestimmung der basisch wirksamen Bestandteile in Hüttenkalk, Konverterkalk, Rückstandkalk und Sekundärrohstoffdüngern

VDLUFA II.1, 6.4  
1995 Bestimmung der Reaktivität von kohlen sauren Düngekalen

VO(EG) 2003/2003, IV, 2.1  
2003-10 Bestimmung von Ammoniumstickstoff

VO(EG) 2003/2003, IV, 2.3.2  
2003-10 Bestimmung von Gesamtstickstoff in nitrathaltigem Kalkstickstoff

**1.2.3 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen mittels Elektrodenmessung**

DIN EN 12176  
1998-06 Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: *hier Matrix Düngemittel*)

**1.2.4 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenngrößen mittels Siebanalyse in Düngemitteln \***

VDLUFA II.1, 6.5.1  
2008 Bestimmung des Siebdurchganges von Düngemitteln, trockenes Verfahren

VDLUFA II.1, 6.5.2  
1995 Bestimmung des Siebdurchganges von feuchten oder verklumpten Düngemitteln, nasses Verfahren

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-02**

**1.2.5 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES)**

DIN EN ISO 11885  
2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)  
(Modifikation: *Bestimmung in matrixspezifischen Extraktionslösungen*)

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

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: *Bestimmung in matrixspezifischen Extraktionslösungen*)

**1.2.7 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (KD-AAS)**

DIN EN 16320  
2017-05

Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Quecksilber mit Verdampfungstechnik (VG) nach Königswasseraufschluss

**1.2.8 Bestimmung von Stickstoff mittels Verbrennung**

VDLUFA II.1, 3.5.2.7  
2019

Bestimmung von Gesamtstickstoff - Verbrennungsmethode

**1.2.9 Bestimmung von Stickstoff mittels Photometrie**

VDLUFA II.1, 3.8.4  
1995

Bestimmung von Harnstoff-Stickstoff - photometrische Methode mit 4-(Dimethylamino)-benzaldehyd

**verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten