

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass die

Labor für analytische und pharmazeutische Chemie
Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München

ein Prüflaboratorium betreibt, das die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in den nachfolgend aufgeführten Anlagen näher spezifizierten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzlich bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in den nachfolgend aufgeführten Anlagen ausdrücklich bestätigt werden.

D-PL-18601-01-01	Gültig ab: 08.12.2023	D-PL-18601-01-06	Gültig ab: 08.12.2023
D-PL-18601-01-02	Gültig ab: 08.12.2023		
D-PL-18601-01-03	Gültig ab: 15.07.2026		
D-PL-18601-01-04	Gültig ab: 15.07.2026		
D-PL-18601-01-05	Gültig ab: 15.07.2026		

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 der eingesetzten Akkreditierungsausschüsse ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 15.07.2026. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und den dazugehörigen Anlagen.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-PL-18601-01-00**

Berlin, 15.07.2026

Im Auftrag
Tim Fuchs | Servicebereichsleitung

Diese Akkreditierungsurkunde wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH. Sie ist digital gesiegelt und ohne Unterschrift gültig. Sie 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 GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

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 Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.12.2023

Ausstellungsdatum: 13.08.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

mit dem Standort

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

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.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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)

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische chemische, mikrobiologische, sensorische und visuelle Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;
Probenahme, physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Kosmetika;
physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und ausgewählte sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln;
ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

- ¹⁾ die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**
- ²⁾ die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von 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.

Untersuchung von Bedarfsgegenständen

1.1 Probenvorbereitung

DIN EN 645 1994-01	Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln; Herstellung eines Kaltwasserextraktes
LGP L155 2021-06	Standard-Salpetersäureaufschluss mittels Mikrowelle

1.2 Bestimmung der Gesamtmigration und der Farblässigkeit

ASU B.82.02-13 2011-12	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen - Teil 2: Prüfung mit Schweißsimulanz
ASU B.82.92-3 2011-12	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen - Teil 1: Prüfung mit Speichelsimulanz
DIN EN 1186-3	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln –

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

2022-10	Kunststoffe – Teil 3: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in verdampfbaren Simulanzien
DIN EN 14338 2004-03	Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln - Voraussetzungen für die Bestimmung des Übergangs von Papier und Pappe durch die Anwendung von modifizierten Polyphenylenoxiden (MPPO) als ein Simulanz

1.3 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma-Atomemissions-spektrometrie (ICP-OES) in Bedarfsgegenständen ¹⁾

ASU B 80.03-3 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Silicatische Oberflächen - Teil 1: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus keramischen Gegenständen
ASU B 80.03-4 2008-10	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Silicatische Oberflächen - Teil 2: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus silicatischen Oberflächen ausgenommen keramischen Gegenständen
ASU B. 82.02-6 2009-11	Nickellässigkeit von Produkten, die in direktem und länger andauerndem Kontakt mit der Haut kommen
DIN EN 71-3 2021-06	Sicherheit von Spielzeug – Teil 3: Migration bestimmter Elemente (Einschränkung: <i>hier nur mittels ICP-OES</i>)
DIN EN 1388-1 1995-11	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Silicatische Oberflächen - Teil 1: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus keramischen Gegenständen
DIN EN 1388-2 1995-11	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Silicatische Oberflächen - Teil 2: Bestimmung der Abgabe von Blei und Cadmium aus silicatischen Oberflächen ausgenommen keramischen Gegenständen

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

DIN EN 71-3 2021-06	Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente (Einschränkung: <i>hier nur mittels ICP-MS</i>)
------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

1.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen und der spezifischen Migration von Phthalaten und Bestimmung von Azofarbstoffen mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektivem Detektor (MS) in Bedarfsgegenständen ²⁾

ASU B 82.02-2 2017-12	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen in Textilien – Teil 1 Nachweis der Verwendung mit und ohne Extraktion der Fasern
ASU B 82.02-9 2014-02	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Nachweis der Verwendung von Azofarbstoffen, die 4-Aminobenzol freisetzen können
DIN EN 13130-1 2004-08	Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 1: Leitfaden für die Prüfverfahren für die spezifische Migration von Substanzen aus Kunststoffen in Lebensmittel und Prüflebensmittel, die Bestimmung von Substanzen in Kunststoffen und die Auswahl der Kontaktbedingungen mit Prüflebensmitteln
AfPS GS 2019:01 PAK 2020-04	Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens (Einschränkung: Matrix hier nur Bedarfsgegenstände; nur Prüfung auf PAK, keine Gefährdungsbeurteilung, Kategorisierung und Bewertung)
LGP B06 2022-07	Bestimmung von Phthalaten in Kunststoffen mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion

1.6 Bestimmung von Bisphenol A mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellem Detektor in Bedarfsgegenständen

DIN EN 14350 2020-08	Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Artikel für flüssige Kindernahrung - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14350-2 2004-11	Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Artikel für flüssige Kindernahrung - Teil 2: Chemische Anforderungen und Prüfungen Bestimmung von Bisphenol A mittels HPLC (Modifikation: <i>Proben werden in Acetonitril gelöst</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

1.7 Sensorische und visuelle Untersuchungen

DIN EN 646 2019-02	Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebens-mitteln - Bestimmung der Farbechtheit von gefärbtem Papier und Pappe
DIN EN 648 2019-02	Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebens-mitteln - Bestimmung der Farbechtheit von optisch aufgehelltem Papier und Pappe
DIN 10955 2004-06	Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel
LPG B28 2021-06	Qualitativer Nachweis von optischen Aufheller mit Hilfe von UV-Licht in Bedarfsgegenständen

2 Untersuchungen von Kosmetika

2.1 Probenahme und Probenvorbereitung

ASU K 84.00-1(EG) 2022-03	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Probennahme von kosmetischen Mitteln
ASU K 84.00-2(EG) 2022-03	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Vorbereitung von kosmetischen Mitteln
ASU K 84.00-29(EG) 2016-07	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Druckaufschluss zur Bestimmung von Elementen in kosmetischen Mitteln und Tätowiermitteln

2.2 Bestimmung von Elementen

2.2.1 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma-Atomemissions-spektrometrie (ICP-OES) in Kosmetika ¹⁾

ASU K 84.00-20(EG) 1994-02	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Bestimmung von löslichem Barium und Strontium in Form von Salzen oder Lacken (Modifikation: <i>Flammen-AAS ersetzt durch ICP-OES</i>)
ASU K 84.00-32(EG) 2021-04	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Bestimmung von Barium, Nickel und anderen Elementen in kosmetischen Mitteln und Tätowiermitteln mit der optischen Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) nach Druckaufschluss

2.2.2 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) in Kosmetika ²⁾

ASU K 84.00-31(EG) 2022-03	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Bestimmung von Antimon, Arsen, Barium, Blei, Cadmium und Nickel in kosmetischen Mitteln und Tätowiermitteln mit der Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) nach Druckaufschluss
LGP K156 2022-11	Untersuchung von Schwermetallen in kosmetischen Mitteln mittels ICP-MS

2.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen

2.3.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Photometrie in Kosmetika ¹⁾

ASU K 84.00-7(EG) 1991-09	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Nachweis und quantitative Bestimmung des freien Formaldehyds (photometrisch)
BOEHRINGER MANNHEIM, r-biopharm, Enzymatische Bioanalytik D- und L-Milchsäure 11 112 821 035 2022-10	Bestimmung von D- und L-Milchsäure UV-Test zur Bestimmung von D-Milchsäure und L-Milchsäure in Lebensmitteln und anderen Probematerialien (Einschränkung: <i>hier nur für Kosmetika</i>)
BOEHRINGER MANNHEIM, r-biopharm, Enzymatische Bioanalytik Harnstoff/Ammoniak 10 542 946 035 2022-04	Bestimmung von Harnstoff / Ammoniak UV-Test zur Bestimmung von Harnstoff und Ammoniak in Lebensmitteln und anderen Probematerialien (Einschränkung: <i>hier nur für Kosmetika</i>)

2.3.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektivem Detektor (MS) in Kosmetika ²⁾

LGP L148 2023-03	Bestimmung von allergenen Duftstoffen in kosmetischen Mitteln mittels GC-MS
LGP L149 2023-03	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Moschusverbindungen in kosmetischen Mitteln mittels GC-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

2.3.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren (DAD, FLD) in Kosmetika ²⁾

ASU K 84.02.12-1(EG) 1995-10	Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Nachweis und Bestimmung von Hydrochinon, Hydrochinonmonomethylether, Hydrochinonmonoethylether und Hydrochinonmonobenzylether in kosmetischen Mitteln
LGP K02 2022-10	Bestimmung von Konservierungsstoffen in kosmetischen Mitteln mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie (Benzoessäure, Sorbinsäure, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Butyl- und Isobutylparaben)
LGP K03 2022-10	Bestimmung von Konservierungsstoffen in kosmetischen Mitteln mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie (Bronopol, 2-Phenoxyethanol, Sorbinsäure und Dehydracetsäure)

2.3.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS/MS) in Kosmetika

LGP U205 2018-02	Kosmetische Mittel – Bestimmung von N-Nitrosodiethanolamin (NEDELA) mittels LC-MS/MS
---------------------	--

3 Untersuchungen von Lebensmitteln

3.1 Probenvorbereitung

ASU L 00.00-19/E 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementen und ihren Verbindungen in Lebensmitteln
ASU L 00.00-19/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln - Druckaufschluss

3.2 Sensorische Untersuchungen

ASU L 00.90-6 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung
--------------------------	--

3.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Titrimetrie in Lebensmitteln ¹⁾

ASU L 01.00-10 /1 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in und Milcherzeugnissen – Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohproteingehaltes
------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen – Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl – Referenzverfahren
ASU L 07.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleischerzeugnissen – Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl – Referenzverfahren
ASU L 08.00-7 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Wurstwaren – Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl – Referenzverfahren
ASU L 13.00-5 2021-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 13.00-37 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung der Peroxidzahl – Jodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung

3.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Gravimetrie in Lebensmitteln ¹⁾

ASU L 01.00-9 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Milch - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
ASU L 01.00-20 2022-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Milch- und Milchprodukten nach dem gravimetrischen Weibull-Bentrup-Verfahren
ASU L 01.00-77 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamtasche von Milch und Milchprodukten
ASU L 03.00-8 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Käse und Schmelzkäse - Gravimetrisches Verfahren nach Schmid Bondzynski-Ratzlaff
ASU L 03.00-9 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Trockenmassegehaltes von Käse und Schmelzkäse – Referenzverfahren
ASU L 03.00-25 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Wasser in der fettfreien Käsemasse
ASU L 03.00-26 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Fett in der Trockenmasse von Käse und Schmelzkäse

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

ASU L.03.00-30 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamtasche von Käse
ASU L 05.00-12 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Trockenmasse in Eiern und Eiprodukten
ASU L 05.00-13 1991-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Asche in Eiern und Eiprodukten
ASU L 06.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren - Referenzverfahren
ASU L 06.00-4 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren – Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-6 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen – Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren
ASU L 07.00-6 2014-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren
ASU L 08.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Wurstwaren - Gravimetrisches Verfahren – Referenzverfahren
ASU L 08.00-4 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Wurstwaren – Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
ASU L 08.00-6 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Wurstwaren – Gravimetrisches Verfahren nach Weibull – Stoldt - Referenzverfahren
ASU L 13.05-3 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Margarine und anderen Streichfetten - Modifiziertes Verfahren auf Basis der Methode K-I 2 a der Deutschen Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten und verw. Stoffen
ASU L 16.00-5 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Getreideerzeugnissen nach Säureaufschluss mittels Extraktion und Gravimetrie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

ASU L 17.00-1 1982-05	Bestimmung des Trocknungsverlustes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
ASU L 17.00-3 1982-05	Bestimmung der Asche in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
ASU L 20.01/02-3 1980-05	Bestimmung der Trockenmasse in Mayonnaise und emulgierten Soßen
ASU L 20.01/02-5 1980-05	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Mayonnaise und emulgierten Soßen
ASU L 22.02/04-4 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Trockenmassegehaltes in getrockneten Teigwaren
ASU L 44.00-3 1985-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Trockenmassegehaltes in massiver Schokolade
ASU L 44.00-4 1985-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Schokolade
ASU L 47.00-1 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Massenverlusts von ungemahlenem Tee bei 103°C
ASU L 47.00-3 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamtasche von Tee
ASU L 47.00-5 1985-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Untersuchung von Tee; Bestimmung der salzsäureunlöslichen Asche

3.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Photometrie in Lebensmitteln ¹⁾

BOEHRINGER MANNHEIM, r-biopharm, Enzymatische BioAnalytik Lactose/D-Galaktose 10 176 303 035 2014-05	Bestimmung von Lactose und D-Galactose in Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien (Einschränkung: <i>hier nur für Lebensmittel</i>)
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

BOEHRINGER MANNHEIM,
r-biopharm,
Enzymatische BioAnalytik
Saccharose/D-Glucose/D-
Fructose
E8190
2019-05

Bestimmung von Saccharose, D-Glucose und D-Fructose in
Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien
(Einschränkung: *hier nur für Lebensmittel*)

3.6 Bestimmung von Elementen

3.6.1 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (G-AAS, K-AAS) in Lebensmitteln ¹⁾

ASU L 00.00-19/3
2004-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren
in Lebensmitteln - 3: Bestimmung von Blei, Cadmium und
Molybdän mit Graphitofen - Atomabsorptionsspektrometrie (GFAAS)
nach Druckaufschluss

ASU L 00.00-19/4
2021-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren
in Lebensmitteln - Teil 4: Bestimmung von Gesamt-Quecksilber in
Lebensmitteln mit Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)-
Kaltdampftechnik nach Druckaufschluss

ASU L 00.00-19/5
2001-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von
Spurenelementen In Lebensmitteln,
Teil 5: Bestimmung von Selen mit der Atomabsorptionsspektrometrie
(AAS)-Hybridtechnik

ASU L 00.00-19/6
2001-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von
Spurenelementen in Lebensmitteln,
Teil 6: Bestimmung von Gesamtarsen mit der
Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) -Hybridtechnik

3.6.2 Bestimmung von Elementen mit induktiv gekoppeltem Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) in Lebensmitteln ¹⁾

ASU L 00.00-128
2011-01 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Zinn in
Lebensmitteln mit der Massenspektrometrie mit induktiv
gekoppeltem Plasma (ICP-MS) nach Druckaufschluss

ASU L 00.00-135
2011-01 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Arsen, Cadmium,
Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach
Druckaufschluss

3.6.3 Bestimmung von Elementen mit induktiv gekoppeltem Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) in Lebensmitteln ¹⁾

ASU L 00.00-144 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Calcium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Phosphor, Kalium, Natrium, Schwefel und Zink in Lebensmitteln mit der optischen Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
ASU L 07.00-56 2000-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Natrium in Fleischerzeugnissen

3.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Rückständen und organischen Kontaminanten in Lebensmitteln

3.7.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Zusatzstoffen mittels Flüssigkeitschromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren (DAD, FLD, RI) in Lebensmitteln ²⁾

ASU L 00.00-28 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren
ASU L 45.00-1 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Theobromin und Coffein in Kakao mittels HPLC
LGP K02 2022-10	Bestimmung von Konservierungsmitteln (Benzoessäure, Sorbinsäure, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Butyl- und Isobutylparaben) in Lebensmitteln mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie
LGP L110 2020-12	Quantitative Bestimmung von Zuckern (Glucose, Fructose, Saccharose und Lactose) mittels HPLC
LGP L138 2018-11	Quantitative Bestimmung von wasserlöslichen Vitaminen (Biotin, Vitamin B1 HCl, Vitamin B2, Vitamin B6, Nicotinsäure, Nicotinamid, Pantothersäure, Folsäure) mittels HPLC
LGP P44 2020-08	Bestimmung von Vitamin C mittels HPLC
LGP P47 2020-03	Bestimmung von Vitamin-E und Vitamin E-Acetat mittels HPLC

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

3.7.2 Bestimmung von Aflatoxinen und Acrylamid mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS/MS) in Lebensmitteln ²⁾

LGP L163
2016-09 Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe von Aflatoxin B1, B2, G1 und G2 in Lebensmitteln und Arzneimitteln mittels HPLC-MS/MS (Einschränkung: *hier für Lebensmittel*)

LGP L181
2022-09 Quantitative Bestimmung von Acrylamid mittels HPLC – MS/MS in Lebensmitteln und Wasser

3.7.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Brommethan mittels Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) in Lebensmitteln ²⁾

ASU L 13.00-26
2019-12 Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographische Untersuchung der Methylester von Fettsäuren in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen

ASU L 13.00-27/2
2019-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern; Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen

Ph. Eur. 10.0,
2.4.22
2021 -11 Prüfung der Fettsäurezusammensetzung durch Gaschromatographie (Modifikation: *hier für Lebensmittel*)

LGP P394
2021-08 Bestimmung von Ethanol in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie

LGP P507
2019-07 Bestimmung des Gehalts an Brommethan in gemahlenen indischen Flohsamenkernen

4 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln, Kosmetika und Bedarfsgegenständen

4.1 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln ¹⁾

ASU L 00.00-20
2021-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. (Einschränkung: *keine serologische Untersuchung*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

ASU L 00.00-22 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 2: Zählverfahren
ASU L 00.00-32/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren
ASU L 00.00-33 2021-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-55 2022-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar
ASU L 00.00.57 2006-12	Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren
ASU L 00.00-88/2 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren
ASU L 00.00-132/2 2021-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid
ASU L 00.00-133/2 2019-12	Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae – Teil 2: Koloniezählverfahren
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis - Verfahren mit festem Nährmedium
ASU L 05.00-5 1990-06	Bestimmung von Enterobacteriaceae in Eiern, Eiprodukten, Mayonaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen-Gussverfahren (Referenzverfahren)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen – Spatelverfahren (Referenzverfahren)
---------------------------	---

4.2 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Kosmetika ¹⁾

Ph. Eur. 10.0 Monographie 0008 Aqua purificata 2020-12	Mikrobiologische Überwachung von Wasser für die Herstellung von Arzneimitteln (Membranfiltration) (Modifikation: <i>hier für Kosmetika</i>)
Ph. Eur. 10.3, 2.6.12 2021-11	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime (Einschränkung: <i>hier für Kosmetika</i>)
Ph. Eur. 10.3, 2.6.13 2021-11	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Nachweis spezifizierter Mikroorganismen (Einschränkung: <i>hier für Kosmetika</i>)
Ph. Eur. 10.6, 5.1.3. 2022-10	Prüfung auf ausreichende antimikrobielle Konservierung (Einschränkung: <i>hier für Kosmetika</i>)
DIN EN ISO 11930 2019-04	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Bewertung des antimikrobiellen Schutzes eines kosmetischen Produktes
DIN EN ISO 16212 2017-09	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Zählung von Hefen und Schimmelpilzen
DIN EN ISO 18415 2017-09	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von spezifizierten und nichtspezifizierten Mikroorganismen
DIN EN ISO 18416 2018-01	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von Candida albicans
DIN EN ISO 21149 2017-11	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Zählung und Nachweis von aeroben mesophilen Bakterien
DIN EN ISO 21150 2016-05	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von Escherichia coli
DIN EN ISO 22717 2016-05	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von Pseudomonas aeruginosa

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-01

DIN EN ISO 22718 2016-05	Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von Staphylococcus aureus
LGP M22 2020-07	Prüfung von Behältnissen auf mikrobielle Verunreinigung -Kosmetika

4.3 Mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

DIN 10113-3 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmevorrichtungen, Abklatschverfahren
------------------------	---

Verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuches
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LGP	Hausverfahren der Labor Dr. Graner & Partner GmbH
Ph. Eur.	Europäisches Arzneibuch

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.12.2023

Ausstellungsdatum: 13.08.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

mit dem Standort

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

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:

Arzneimittel und Wirkstoffe;

Prüfgebiete: physikalische, physikalisch-chemische und chemische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik, biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik sowie pharmazeutisch-technologische Untersuchungen von Arzneimitteln, Wirk- und Hilfsstoffen

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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)

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf,

¹⁾ die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

²⁾ die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Außerdem 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.

1 Arzneimittel und Wirkstoffe

1.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoff-analytik

1.1.1 Optik / Sensorik ¹⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.1 2020-12	Klarheit und Opaleszenz von Flüssigkeiten	Flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.2.6 2020-12	Brechungsindex	Flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.2.7 2020-12	Optische Drehung	Flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.3.4 2020-12	Geruch	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfesten Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.1 2020-12	Ammonium	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.4.3 2020-12	Calcium	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.4 2020-12	Chlorid	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.6 2020-12	Magnesium	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.8 2020-12	Schwermetalle	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.9 2020-12	Eisen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.11 2020-12	Phosphat	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.12 2020-12	Kalium	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.4.13 2020-12	Sulfat	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.18 2020-12	Freier Formaldehyd	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.8.23 2020-12	Mikroskopische Prüfung pflanzlicher Drogen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.9.37 2020-12	Optische Mikroskopie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.3, 2.2.2 2021-11	Färbung von Flüssigkeiten	Flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

1.1.2 Potentiometrie ¹⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.3 2020-12	pH-Wert - Potentiometrische Methode	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.20 2020-12	Potentiometrie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.2.36 2020-12	Bestimmung der Ionenkonzentration unter Verwendung ionenselektiver Elektroden	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.3, 2.2.38 2021-11	Leitfähigkeit	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel-zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

1.1.3 Volumetrie ¹

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.5 2020-12	Relative Dichte	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.7 2020-12	Magnesium, Erdalkalimetalle	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.4.19 2020-12	Alkalisch reagierende Substanzen in fetten Ölen	halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.5.1 2020-12	Säurezahl	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.5.4 2020-12	Iodzahl	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.5.5 2020-12	Peroxidzahl	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.5.6 2020-12	Verseifungszahl	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.5.8 2020-12	Stickstoff in primären aromatischen Aminen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.5.9 2020-12	Kjeldahl-Bestimmung, Halbmikro-Methode	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0., 2.5.11 2020-12	Komplexometrische Titrationsen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel-zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.5.12 2020-12	Halbmikrobestimmung von Wasser - Karl- Fischer Methode	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.8.4 2020-12	Quellungszahl	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe
Ph. Eur. 10.4, 2.8.12 2022-03	Gehaltsbestimmung des ätherischen Öls in Drogen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe

1.1.4 Viskosimetrie ¹

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.8 2020-12	Viskosität	flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe und Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.2.9 2020-12	Kapillarviskosimeter	flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe und Hilfsstoffe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

1.1.5 Spektroskopie ²

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.22 2020-12	Atomemissionsspektroskopie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.2.23 2020-12	Atomabsorptionsspektroskopie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.3, 2.2.24 2021-11	IR-Spektroskopie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.2.25 2020-12	UV-Vis Spektroskopie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.2.57 2020-12	Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.2.58 2020-12	Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.10 2020-12	Blei in Zuckern	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.4.15 2020-12	Nickel in Polyolen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.20 2020-12	Bestimmung von Verunreinigung durch Elemente (ICP-OES/ICP-MS)	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.27 2020-12	Schwermetalle in pflanzlichen Drogen und fetten Ölen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.4.31 2020-12	Nickel in hydrierten pflanzlichen Ölen	flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 5.20 2020-12	Verunreinigungen durch Elemente (ICP-OES/ICP-MS)	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
LGP P156 2022-11	Bestimmung von Schwermetallen mittels ICP-MS	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
LGP P943 2022-10	Bestimmung von Schwermetallen und Mineralstoffen/Spurenelemente mittels ICP-OES	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

1.1.6 Chromatographie ²⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.27 2020-12	Dünnschichtchromatographie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel-zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, 2.2.28 2020-12	Gaschromatographie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.2.43 2020-12	Massenspektrometrie - Gaschromatographie / Massenspektrometrie - Flüssigchromatographie / Massenspektrometrie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0; 2.4.22 2020-12	Prüfung der Fettsäurezusammensetzung durch Gaschromatographie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel-zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0; 2.4.25 2020-12	Ethylenoxid- und Dioxan-Rückstände	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0/0787 Monographie 2020-12	Saccharin-Natrium (Bestimmung von 2 und 4 Toluolsulfonamid mittels Gaschromatographie)	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.1, 2.4.24 2021-04	Identifizierung und Bestimmung von Lösungsmittel-Rückstände	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.03; 2.2.29 2021-11	Flüssigchromatographie	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
LGP P44 2020-08	Bestimmung von Vitamin C mittels HPLC	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
LGP P47 2020-03	Bestimmung von α -Tocopherol (Vitamin-E und Vitamin E-Acetat mit HPLC) mittels HPLC	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
LGP P394 2021-08	Gaschromatographische Bestimmung von Ethanol	halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
LGP P793 2017-02	Bestimmung von Oxalsäure in Tierarzneimittel	flüssige Arzneimittelzubereitungen
LGP P794 2014-07	Bestimmung von 5-HMF in Tierarzneimittel	flüssige Arzneimittelzubereitungen
LGP P837 2016-06	Bestimmung des Camphergehaltes in Arzneimitteln	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
LGP P839 2017-03	Gehaltsbestimmung Racinephrinhydrochlorid	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

1.1.7 Identitätsreaktionen ¹⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.3.1 2020-12	Identitätsreaktionen auf Ionen und funktionelle Gruppen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)

Gravimetrie ¹⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, 2.2.32 2020-12	Trocknungsverlust	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Glas, Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.14 2020-12	Sulfatasche	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.4.16 2020-12	Asche	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.8.1 2020-12	Salzsäureunlösliche Asche	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe und Packmittel (Kunststoff)
Ph. Eur. 10.0, 2.8.16	Trockenrückstand von Extrakten	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
2020-12		Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

1.2 Biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik

1.2.1 Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte ¹⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0, Monographie 0008 Aqua purificata 2020-12	Mikrobiologische Überwachung von Wasser für die Herstellung von Arzneimitteln (Membranfiltration)	Aqua purificata
Ph. Eur. 10.0, 2.6.31 2020-12	Mikrobiologische Prüfung pflanzlicher Arzneimittel zum Einnehmen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.3, 2.6.12 2021-11	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.3, 2.6.13 2021-11	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Nachweis spezifizierter Mikroorganismen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.6, 5.1.3 2022-10	Prüfung auf ausreichende antimikrobielle Konservierung	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
		Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0, Monographie 0008 Aqua purificata 2020-12	Mikrobiologische Überwachung von Wasser für die Herstellung von Arzneimitteln (Membranfiltration)	Aqua purificata
LGP M22 2020-07	Prüfung von Behältnissen auf mikrobielle Verunreinigung	

1.3 Pharmazeutisch-technologische Untersuchungen von Arzneimitteln, Wirk- und Hilfsstoffen
1.3.1 Pharmazeutische Technologie ¹⁾

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0; 2.9.3 2020-12	Wirkstofffreisetzung aus festen Arzneiformen	feste Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0; 2.9.5 2020-12	Bestimmung der Gleichförmigkeit der Masse einzeldosierter Arzneiformen	feste Arzneimittelzubereitungen, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0; 2.9.6 2020-12	Gleichförmigkeit des Gehaltes einzeldosierter Arzneiformen	feste Arzneimittelzubereitungen, halbfeste Arzneimittelzubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-02

Norm / Ausgabedatum Hausverfahren /Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfgegenstand / Inspektionsgegenstand
Ph. Eur. 10.0; 2.9.8 2020-12	Bruchfestigkeit von Tabletten	feste Arzneimittelzubereitung en, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.0; 2.9.11 2020-12	Prüfung auf Methanol und 2-Propanol	feste Arzneimittelzubereitung en, halbfeste Arzneimittel- zubereitungen, flüssige Arzneimittelzubereitung en, Wirkstoffe / Hilfsstoffe
Ph. Eur. 10.6; 2.9.1 2022-10	Zerfallszeit von Tabletten und Kapseln	feste Arzneimittelzubereitung en, Wirkstoffe / Hilfsstoffe

Verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LGP	Hausverfahren der Labor Dr. Graner & Partner GmbH
Ph. Eur.	Europäisches Arzneibuch

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 15.07.2026

Ausstellungsdatum: 15.07.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

mit den Standorten

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 199, 81249 München**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Im Steingrund 2, 63303 Dreieich-Buchschlag**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Neuhütte 6, 94518 Spiegelau-Neuhütte**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Bruchsaler Str. 18, 68753 Waghäusel-Kirrlach**

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.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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 Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

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:

Probenahme von Abfall, Boden, Schlamm und Sediment;
physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Abfall, Boden, Bodenluft, Schlamm und Sediment;
Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);
Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020);
Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022);
Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021);
Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022);
Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)

Flexibler Akkreditierungsbereich:

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

[Flex A] die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

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

- M1 = Lochhausener Straße 205, 81249 München
- M2 = Lochhausener Straße 199, 81249 München
- RM = Im Steingrund 2, 63303 Dreieich-Buchsschlag
- SO = Neuhütte 6, 94518 Spiegelau-Neuhütte
- SW = Bruchsalter Str. 18, 68753 Waghäusel-Kirrlach

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Abfall [Flex A]	7
1.1	Probenahme	7
1.2	Probenvorbereitung und Probenaufbereitung	7
1.3	Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenn- und Bezugsgrößen mittels Gravimetrie [Flex B]	9
1.4	Bestimmung von Elementen	9
1.4.1	mittels Atomabsorptionsspektrometrie	9
1.4.2	mittels induktiv gekoppeltem Plasma	9
1.5	Bestimmung von Gruppen- und Summenparameter	10
1.5.1	mittels Gravimetrie	10
1.5.2	mittels Photometrie	10
1.5.3	mittels Verbrennungsanalyse	10
1.6	Bestimmung von Gesamtcyanid, freiem Cyanid und Phenolindex mittels Fließanalytik	10
1.7	Bestimmung von organischen Substanzen mittels Gaschromatographie	10
1.7.1	mit konventionellen Detektoren (FID)	10
1.7.2	mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) [Flex B]	11
2	Untersuchungen von Boden [Flex A]	11
2.1	Probenahme	11
2.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	11
2.2.1	mittels Elution [Flex B]	11
2.2.2	mittels sauren Aufschlusses [Flex B]	12
2.2.3	mittels mechanischer Verfahren [Flex B]	12
2.3	Bestimmung von physikalischen und physikalisch-chemischen Kenngrößen	12
2.3.1	mittels Elektrodenmessung [Flex B]	12
2.3.2	mittels Gravimetrie	13
2.3.3	mittels Siebung	13
2.4	Bestimmung von Anionen	13
2.4.1	mittels Photometrie [Flex B]	13
2.4.2	mittels Titrimetrie [Flex B]	13
2.5	Bestimmungen von Elementen	13
2.5.1	mittels induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex B]	13
2.5.2	mittels induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) [Flex B]	14
2.5.3	mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, K-AAS) [Flex B]	14
2.5.4	mittels Verbrennungsanalytik [Flex B]	15
2.6	Bestimmung von Summenparametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren	15
2.7	Bestimmung von EOX und AOX mittels Verbrennung und nachfolgender Maßanalyse [Flex B]	15
2.8	Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid und des Phenolindex mittels Fließanalyse	16

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

2.9	Bestimmung von Cyaniden und des Phenol-Indexes mittels Photometrie	16
2.10	Bestimmung des Brennwertes mittels Verbrennungsanalytik.....	16
2.11	Bestimmung organischer Stoffe	17
2.11.1	mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) [Flex B]	17
2.11.2	mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) [Flex B]	17
3	Untersuchung von Schlamm und Sediment [Flex A]	18
3.1	Probenahme	18
3.2	Probenvorbereitung	19
3.2.1	mittels Elution [Flex B]	19
3.2.2	mittels sauren Aufschlusses [Flex B]	19
3.3	Bestimmung physikalisch-chemischer Kenn- und Bezugsgrößen	19
3.3.1	mittels Gravimetrie [Flex B]	19
3.3.2	mittels Elektrodenmessung	19
3.3.3	mittels Volumenmessung	20
3.3.4	Bestimmung von organischen Schadstoffen mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiver Detektion (HPLC-MS/MS)	20
4	Untersuchung von Bodenluft [Flex A]	20
4.1	Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, WLD)	20
4.2	Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (GC-MS)	21
5	Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)	21
5.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	21
5.1.1	Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen	21
5.1.2	Probenvorbereitung von Feststoffen	21
5.1.3	Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen.....	21
5.1.4	Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen	22
5.1.5	Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen	25
5.1.6	Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen.....	26
5.1.7	Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser	26
5.1.8	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten	26
5.1.9	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten	28
5.1.10	Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas	29
5.1.11	Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas	30
5.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren.....	30
5.2.1	Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen	30
5.2.2	Probenvorbereitung von Feststoffen	30

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

5.2.3	Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen.....	30
5.2.4	Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen	31
5.2.5	Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen	31
5.2.6	Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser	31
5.2.7	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten	31
5.2.8	Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten	32
6	Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017).....	33
6.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	33
6.1.1	Probenahme	33
6.1.2	Probenvorbereitung.....	33
6.1.3	Schwermetalle und Chrom VI	33
6.1.4	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	34
6.1.5	Physikalische Parameter und Nährstoffe.....	34
6.1.6	Persistente organische Schadstoffe (PCB)	34
6.1.7	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB).....	34
6.1.8	Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)	34
6.1.9	Persistente organische Schadstoffe (PFC).....	35
6.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren.....	35
6.2.1	Schwermetalle und Chrom VI	35
6.2.2	Physikalische Parameter und Nährstoffe.....	35
7	Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022)	35
7.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	35
7.1.1	Probenahme	35
7.1.2	Probenvorbereitung.....	35
7.1.3	Schwermetalle	36
7.1.4	Physikalische Parameter und Phosphat.....	37
7.1.5	Organische Stoffe (PCB)	37
7.1.6	Organische Stoffe (B(a)P).....	38
7.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren.....	38
7.2.1	Schwermetalle	38
7.2.2	Physikalische Parameter und Phosphat.....	38
8	Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)	39
8.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	39
8.1.1	Probenahme	39
8.1.2	Probenvorbereitung.....	39

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

8.1.3	Schwermetalle	39
8.1.4	Physikalische Parameter und Fremdstoffe	40
8.1.5	Prozessprüfung	40
8.1.6	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle	40
8.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren.....	40
8.2.1	Probenvorbereitung.....	40
8.2.2	Schwermetalle	41
8.2.3	Physikalische Parameter und Fremdstoffe	41
9	Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020)	42
9.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	42
9.1.1	Probenahme	42
9.1.2	Probenvorbereitung.....	42
9.1.3	Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes.....	42
9.1.4	Schwermetalle	42
9.1.5	Halogene	43
9.1.6	Organische Parameter	43
9.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren.....	43
9.2.1	Probenvorbereitung.....	43
9.2.2	Schwermetalle	43
9.2.3	Halogene	44
10	Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020).....	44
	Verwendete Abkürzungen	48

1 Untersuchungen von Abfall [Flex A]

1.1 Probenahme

DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken	RM, M1, SO, SW
DIN 19698-2 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken	RM, M1, SO, SW
LAGA PN 98 2001-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen und abgelagerten Materialien	RM, M1, SO, SW

1.2 Probenvorbereitung und Probenaufbereitung

DIN EN ISO 12457-1 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	M2
DIN EN ISO 12457-2 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

DIN EN ISO 12457-3 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmunguntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 3: Zweistufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und 8 l/kg für Materialien mit hohem Feststoffgehalt und einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	M2
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits- /Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	M2
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	M2
DIN EN 15169 2007-15	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	M2
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen (Perkolation im Aufwärtsstrom)	M2
DIN 19529 2009-01	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff- Verhältnis von 2 l/kg	M2
DIN 19747 2006-12	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und - aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	M2
LAGA Richtlinie EW 98 Kap. 4 2002	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser im Trogversuch (EW 98T)	M2
LAGA-Richtlinie EW 98 Kap.5 2002	Eluatherstellung mit konstantem pH-Wert bei 4 und 11 Säureneutralisationskapazität	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

LAGA-Richtlinie EW 98 Kap.5 2002	Eluatherstellung bei pH-Wert 7,5-8 zur Bestimmung des DOC	M2
-------------------------------------	--	----

1.3 Bestimmung von physikalisch-chemischen Kenn- und Bezugsgrößen mittels Gravimetrie [Flex B]

DIN EN 14346 2006-12	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	M2
DIN EN 15169 2007-02	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	M2

1.4 Bestimmung von Elementen

1.4.1 mittels Atomabsorptionsspektrometrie

DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	M2
-----------------------------	---	----

1.4.2 mittels induktiv gekoppeltem Plasma

DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>) (Einschränkung: <i>Arsen, Blei, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Nickel und Zink</i>)	M2
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>hier für Abfall</i>)	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

1.5 Bestimmung von Gruppen- und Summenparameter

1.5.1 mittels Gravimetrie

LAGA-Richtlinie KW/04 2004-11	Extrahierbare lipophile Stoffe	M2
----------------------------------	--------------------------------	----

1.5.2 mittels Photometrie

DIN 38409-16-3 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index	M2
---------------------------	-----------------------------	----

1.5.3 mittels Verbrennungsanalyse

DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)	M2
----------------------	---	----

1.6 Bestimmung von Gesamtcyanid, freiem Cyanid und Phenolindex mittels Fließanalytik

DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	M2
-----------------------------	---	----

DIN EN ISO 14403 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	M2
-----------------------------	---	----

1.7 Bestimmung von organischen Substanzen mittels Gaschromatographie

1.7.1 mit konventionellen Detektoren (FID)

DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	M2
-------------------------	---	----

1.7.2 mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) [Flex B]

DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	M2
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	M2
DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>Extraktion mit Hexan oder Toluol, GC-MS</i>)	M2
DIN CEN/TS 16181 2013-12	Bodenbeschaffenheit; Extraktion und Bestimmung von PAK aus Boden mittels GC-MS (Modifikation: <i>Extraktion mit Cyclohexan</i>)	M2

2 Untersuchungen von Boden [Flex A]

2.1 Probenahme

DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren	RM, M1, SO, SW
DIN 19698-2 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken	RM, M1, SO, SW

2.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

2.2.1 mittels Elution [Flex B]

DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit; Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung	M2
--------------------------	--	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	M2
DIN 19529 2009-01	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	M2

2.2.2 mittels sauren Aufschlusses [Flex B]

DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	M2
LGP U04 1996-05	Mikrowellenaufschluss	M2

2.2.3 mittels mechanischer Verfahren [Flex B]

ISO 14507 2009-07	Bodenbeschaffenheit; Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	M2
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	M2

2.3 Bestimmung von physikalischen und physikalisch-chemischen Kenngrößen

2.3.1 mittels Elektrodenmessung [Flex B]

DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit	M2
DIN EN 15933 2012-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

2.3.2 mittels Gravimetrie

DIN EN 15934 2012-11	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Massebasis	M2
-------------------------	--	----

2.3.3 mittels Siebung

DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung für Partikelgrößenverteilung in Mineralböden	M2
--------------------------	--	----

2.4 Bestimmung von Anionen

2.4.1 mittels Photometrie [Flex B]

DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von Cyanid	M2
DIN 15192 2007-02	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von Chrom(VI) in phosphatgepufferter Lösung	M2

2.4.2 mittels Titrimetrie [Flex B]

DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von Gesamtstickstoff - modifiziertes Kjeldahl-Verfahren	M2
VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 2008	Bestimmung basisch wirksamer Stoffe nach Förster (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2

2.5 Bestimmung von Elementen

2.5.1 mittels induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) [Flex B]

DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	M2
--------------------------	--	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
-----------------------------	---	----

2.5.2 mittels induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) [Flex B]

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>hier für Boden</i>)	M2
-------------------------------	---	----

2.5.3 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS, K-AAS) [Flex B]

DIN ISO 11047 2003-05	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt; Flammen- und elektrothermisches atomabsorptions- spektroskopisches Verfahren	M2
DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasserextrakten von Boden durch Kaltdampf-Atom-absorptionsspektrometrie oder Atomfluoreszenzspektrometrie	M2
DIN ISO 20279 2006-01	Bodenbeschaffenheit; Extraktion von Thallium und Bestimmung durch elektrothermische Atomabsorptionsspektrometrie	M2
DIN ISO 20280 2010-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen, Antimon und Selen in Königswasserextrakten mittels elektrothermischer oder Hydrid- Atomabsorptionsspektrometrie	M2
DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
DIN EN 1483 2007-07	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

VDLUFA-Methodenbuch A 6.2.1.1 2012	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat- (CAL) Auszug	M2
VDLUFA-Methodenbuch A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat (DL)-Auszug	M2
VDLUFA-Methodenbuch A 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug	M2
2.5.4 mittels Verbrennungsanalytik [Flex B]		
DIN EN 15936 2012-11	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)	M2
DIN 51727 2001-06	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
2.6 Bestimmung von Summenparametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren		
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit – Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	M2
LAGA KW/04 2009	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
2.7 Bestimmung von EOX und AOX mittels Verbrennung und nachfolgender Maßanalyse [Flex B]		
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Boden; Soxhlet-Extraktion mit Heptan oder Ultraschallextraktion mit Hexan</i>)	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

DIN 38414-18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
-------------------------	---	----

2.8 Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid und des Phenolindex mittels Fließanalyse

DIN EN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse	M2
-----------------------------	---	----

2.9 Bestimmung von Cyaniden und des Phenol-Indexes mittels Photometrie

DIN 38405-13 2011-04	Bestimmung von Cyaniden (Modifikation: <i>hier für Boden; Destillation mit Zink-Cadmiumsulfat und EDTA, Photometrie</i>)	M2
DIN 38409-16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation: <i>hier für Boden; Aufschlännen mit Wasser, Wasserdampfdestillation</i>)	M2

2.10 Bestimmung des Brennwertes mittels Verbrennungsanalytik

DIN 51900-1 2000-04	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
DIN 51900-2 2003-05	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 2: Verfahren mit isoperibolem oder static-jacket Kalorimeter (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2
DIN 51900-3 2005-01	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 3: Verfahren mit adiabatischem Mantel (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	M2

2.11 Bestimmung organischer Stoffe

2.11.1 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) [Flex B]

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	M2
DIN EN ISO 22892 2011-06	Bodenbeschaffenheit - Anleitung zur Identifizierung von Zielverbindungen durch Gaschromatographie und Massenspektroskopie	M2
DIN 38407-37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>hier für Boden; GC-MS; Ultraschallextraktion mit Heptan oder Cyclohexan/Aceton, chromatographische Reinigung</i>)	M2
DIN 38407-43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Boden; Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquotes in ein mit Wasser gefülltes Headspace; thermische Extraktion</i>)	M2
Merkblätter LUA NRW Nr. 1 1994	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben	M2
LGP 01 1996-05	GC-MS-Screening auf organische Verbindungen in Wasser und Boden	M2

2.11.2 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) [Flex B]

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor	M2
--------------------------	---	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen	M2
DIN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40	M2
DIN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählte Ether - statisches Dampfraumverfahren	M2
DIN 38414-20 1996-02	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>hier für Boden; GC-ECD; Soxhlet- Extraktion mit Heptan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule oder Ultraschallextraktion mit Aceton</i>)	M2
LGP 02 1996-05	GC-FID-Übersichtsanalyse über organische Verbindungen in Wasser, Boden und Bodenluft	M2

3 Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A]

3.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen	M1, SO
DIN 38414-11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	M1, SO
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen und abgelagerten Materialien	RM, M1, SO, SW

3.2 Probenvorbereitung

3.2.1 mittels Elution [Flex B]

DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits- /Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	M2
---------------------------	---	----

3.2.2 mittels sauren Aufschlusses [Flex B]

DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	M2
-------------------------	---	----

3.3 Bestimmung physikalisch-chemischer Kenn- und Bezugsgrößen

3.3.1 mittels Gravimetrie [Flex B]

DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts	M2
DIN EN 14346 2006-12	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	M2
DIN EN 15935 2012-11	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	M2

3.3.2 mittels Elektrodenmessung

DIN EN 15933 2012-11	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes	M2
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	M2

3.3.3 mittels Volumenmessung

DIN EN 14702-1 2006-06	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung der Absetzbarkeit (Bestimmung des Schlammvolumens und des Schlammvolumenindex)	M2
---------------------------	---	----

3.3.4 Bestimmung von organischen Schadstoffen mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiver Detektion (HPLC-MS/MS)

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)	M2
-------------------------	---	----

4 Untersuchung von Bodenluft [Flex A]

4.1 Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, WLD)

VDI 3865 Blatt 3 1998-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischen Lösungsmitteln	M2
LGP 02 1996-05	GC-FID-Übersichtsanalyse über organische Verbindungen in Wasser, Boden und Bodenluft	M2
LGP U75 2006-09	Bestimmung von Deponiegasen mittels GC-WLD	M2

4.2 Bestimmung von organischen Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (GC-MS)

VDI 3865 Blatt 3 1998-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischen Lösungsmitteln	M2
VDI 3865 Blatt 4 2000-12	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft durch Direktmessung	M2

5 Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)

5.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

5.1.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen nicht belegt

5.1.2 Probenvorbereitung von Feststoffen

Parameter	§ 23, § 24 BBodSchV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	☒	M2, SO, RM, SW
Königswasserextrakt	DIN EN 16174:2012-11	☐	
	DIN EN 13657:2003-01	☒	M2
Ammoniumnitratextrakt	DIN ISO 19730:2009-07	☒	M2
Alkalisches Aufschlussverfahren	DIN EN 15192:2007-02	☐	

5.1.3 Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 14346:2007-03 Verfahren A	☒	M2
	DIN EN 15934:2012-11	☐	

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	DIN EN 15936:2012-11	☒	M2
	DIN 19539:2016-12	☐	
Organischer Kohlenstoff (TOC 400) nach trockener Verbrennung	DIN 19539:2016-12	☐	
pH-Wert (CaCl ₂)	DIN EN 15933:2012-11	☐	
Bodenart	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage Hannover 2009 (KA 5); Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Hannover 2009	☐	
	DIN ISO 11277:2002-08	☐	
Korngrößenverteilung/Bodenart	DIN ISO 11277:2002-08	☒	M2
	DIN EN ISO 17892-4:2017-04	☐	
Rohdichte	DIN EN ISO 11272:2017-07	☒	M2

5.1.4 Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Antimon	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Arsen	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	E DIN ISO 17378-2:2017-01	☐	
	DIN ISO 20280:2010-05	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Blei	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Cadmium	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02	☐	
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Cyanide	DIN EN ISO 17380:2013-10	☒	M2
Kobalt	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Kupfer	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Molybdän	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Nickel	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Quecksilber	DIN EN ISO 15586:2004-02	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
Selen	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Thallium	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Vanadium	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Zink	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2

5.1.5 Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
PAK16	DIN ISO 18287:2006-05	☒	M2
	DIN EN 16181:2019-08	☐	
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05	☐	
	DIN EN 16181:2019-08	☐	
Hexachlorbenzol	DIN ISO 10382:2003-05	☒	M2
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154:2005-12	☒	M2
Aldrin	DIN ISO 10382:2003-05	☒	M2
DDT	DIN ISO 10382:2003-05	☒	M2
Hexachlorcyclohexan	DIN ISO 10382:2003-05	☒	M2
PCB ₆	DIN ISO 10382:2003-05	☐	
	DIN EN 16167:2019-06	☐	
2,4-Dinitrotoluol	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐	
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐	
2,6-Dinitrotoluol	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐	
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐	
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐	
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐	
Nitropenta	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐	
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐	

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	DIN ISO 11916-1:2014-11	☐	
	DIN ISO 11916-2:2014-11	☐	
EOX	DIN 38414-17:2017-01	☐	

5.1.6 Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen nicht belegt

5.1.7 Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser

Parameter	§ 24 Absatz 9 BBodSchV		Standort
Elution mit Wasser durch Schüttelverfahren oder Säulenschnellverfahren	DIN 19528:2009-01	☒	M2
	DIN 19529:2015-12	☒	M2

5.1.8 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Antimon	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN ISO 15586:2004-02	☐	
Arsen	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN ISO 15586:2004-02	☐	
Barium	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
Blei	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Bor	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
Cadmium	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Chrom VI	DIN EN 15192:2007-02	☐	
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Cyanide (gesamt)	DIN 38405-13:2011-04	☒	M2
	DIN EN ISO 14403-1:2012-10	☒	M2
	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	☒	M2
Cyanide (leicht freisetzbar)	DIN 38405-13:2011-04	☒	M2
	DIN EN ISO 14403-1:2012-10	☒	M2
	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	☒	M2
Fluorid	DIN 38405-4:1985-07	☒	M2
	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	☒	M2
Kobalt	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Kupfer	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Molybdän	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Nickel	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Quecksilber	DIN EN 16175-1:2016-12	☐	
	DIN EN ISO 12846:2012-08	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16175-2:2016-12	☐	
	DIN EN ISO 17852:2008-04	☐	
Selen	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	☒	M2
Thallium	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Vanadium	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
Zink	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2

5.1.9 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
BTEX	DIN 38407-43:2014-10	☐	
	DIN EN ISO 15680:2004-04	☒	M2
Anthracen	DIN EN ISO 17993:2004-03	☐	
	DIN 38407-39:2011-09	☐	
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993:2004-03	☐	
	DIN 38407-39:2011-09	☐	
Benzol	DIN 38407-43:2014-10	☐	
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐	
Summe Chlorbenzole	DIN 38407-37:2013-11	☐	
Chlorethen (Vinylchlorid)	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐	
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673:1999-05	☐	
Pentachlorphenol	DIN EN 12673:1999-05	☐	
Hexachlorbenzol (HCB)	DIN 38407-37:2013-11	☐	
Summe Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2:2001-07	☒	M2
LHKW	DIN 38407-43:2014-10	☐	
	DIN EN ISO 10301:1997-08	☒	M2
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐	
Methyl-tertiär-butylether (MTBE)	DIN 38407-43:2014-10	☐	
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐	
Naphthalin und Methylnaphthaline	DIN 38407-39:2011-09	☐	
	DIN EN ISO 15680:2004-04	☐	
	DIN 38407-43:2014-10	☐	
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐	
Summe Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-1:2007-02	☐	
Phenole	DIN 38407-27:2012-10	☐	
Summe aus PCB ₆ und PCB-118	DIN 38407-37:2013-11	☐	
PAK ₁₆	DIN EN ISO 17993:2004-03	☒	M2
	DIN 38407-39: 2011-09	☒	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

Parameter	§ 24 BBodSchV		Standort
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	☐	
	DIN EN ISO 17943:2016-10	☐	
Perfluorbutansäure (PFBA)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
Perfluoroktansäure (PFOA)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
Perfluornonansäure (PFNA)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
Perfluorhexansäure (PFHxA)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
Perfluoroktansulfonsäure (PFOS)	DIN 38407-42:2011-03	☐	
	DIN 38414-14:2011-08	☐	
2,4-Dinitrotoluol	DIN EN ISO 22478:2006-07	☐	
2,6-Dinitrotoluol		☐	
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)		☐	
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)		☐	
Nitropenta		☐	
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)		☐	

5.1.10 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas
 nicht belegt

5.1.11 Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas

Parameter	§ 19 Absatz 9 BBodSchV		Standort
BTEX	VDI 3865-3:1998-06	☐	
	VDI 3865-4:2000-12	☒	M2
LHKW	VDI 3865-3:1998-06	☐	
	VDI 3865-4:2000-12	☒	M2
leichtflüchtige aliphatische Kohlenwasserstoffe (Alkane, Cycloalkane und Alkene mit 5 bis 10 C-Atomen)	VDI 3865-3:1998-06	☐	
	VDI 3865-4:2000-12	☐	
MTBE	VDI 3865-3:1998-06	☐	
	VDI 3865-4:2000-12	☐	

5.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren
5.2.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen

Parameter	Verfahren	Standort
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLUG 2000	M1
	DIN ISO 10381-4:2004-04	M1
	VDLUFA-Methodenbuch Bd. 1, A1	M1
	DIN 38414-11:1987-08	M1

5.2.2 Probenvorbereitung von Feststoffen

Parameter	Verfahren	Standort
Königswasserextrakt	DIN ISO 11466:1997-06	M2

5.2.3 Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen

Parameter	Verfahren	Standort
Bestimmung der Trockenmasse	DIN EN 13137:2001-12	M2
Organischer Kohlenstoff (TOC 400) nach trockener Verbrennung	DIN EN 13137:2001-12	M2
pH-Wert (CaCl ₂)	DIN ISO 10390:2005-12	M2

Parameter	Verfahren	Standort
Korngrößenverteilung/Bodenart	DIN 18123:2011-04 mit LAGA PN 98:2019-05	M2

5.2.4 Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen

Parameter	Verfahren	Standort
Cyanide	DIN ISO 11262:2012-04	M2
Quecksilber	DIN EN 1483:2007-07	M2
Selen	DIN ISO 20280:2010-05	M2

5.2.5 Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen

Parameter	Verfahren	Standort
PCB ₆	DIN EN 15308:2008-05	M2
	DIN 38414-20:1996-01	M2

5.2.6 Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser

Parameter	Verfahren	Standort
Elution mit Wasser durch Schüttelverfahren oder Säulenschnellverfahren	DIN 19527:2012-08	M2
	DIN EN 12457-4:2003-01	M2

5.2.7 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten

Parameter	Verfahren	Standort
Antimon	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
	DIN ISO 20280:2010-05	M2
Arsen	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
	DIN ISO 20280:2010-05	M2
Blei	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Cadmium	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Chrom VI	DIN 38405-24:1987-05	M2
	DIN EN ISO 10304-3:1997-11	M2
Chrom (gesamt)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2

Parameter	Verfahren	Standort
Cyanide (gesamt)	DIN EN ISO 17380:2011-10	M2
Cyanide (leicht freisetzbar)	DIN EN ISO 17380:2011-11	M2
Kobalt	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Kupfer	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Molybdän	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Quecksilber	DIN EN 1483:2007-07	M2
Selen	DIN EN ISO 15586:2004-02	M2
	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Thallium	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Vanadium	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Zink	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2

5.2.8 Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten

Parameter	Verfahren	Standort
BTEX	DIN 38407-9:1991-05	M2
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468:1997-02	M2
	DIN EN ISO 10301:1997-08	M2
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673:1999-05	M2
LHKW	DIN EN ISO 15680:2004-04	M2
Naphthalin und Methylnaphthaline	DIN 38407-9:1991-05	M2
Phenole	ISO 8165-2:1999-07	M2
	DIN EN 12673:1999-05	M2
Summe aus PCB ₆ und PCB-118	DIN 38407-2:1993-02	M2

6 Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)

6.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

6.1.1 Probenahme

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		Standort
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	☒	M1,SO
	DIN 19698-1:2014-05	☒	M1,SO

6.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	☒	M2, SO

6.1.3 Schwermetalle und Chrom VI

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 8 AbfKlärV		Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13346:2001-04 Verfahren A	☒	M2
	DIN EN 16174:2012-11	☒	M2
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Thallium, Zink	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN 38406-26:1997-07	☐	
	CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258:2013-04	☐	
Quecksilber	DIN EN ISO 17852:2008-04	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN 16175-1:2016-12	☐	
	DIN EN 16175-2:2016-12	☐	
Chrom VI	DIN EN 16318:2016-07	☐	

6.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV		Standort
AOX (aus Trockenrückstand)	DIN EN 16166:2012-11	☐	
	DIN 38414-18:1989-11	☒	M2

6.1.5 Physikalische Parameter und Nährstoffe

Parameter	§ 3a Abs. Nrn. 2 – 3 sowie § 5 Abs. 1 Nrn. 3 – 9 AbfKlärV		Standort
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11	☒	M2
Glühverlust (organische Substanz)	DIN EN 15935:2012-11	☒	M2
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	☒	M2
Basisch wirksame Bestandteile	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2, Methode 4.5.1	☒	M2
Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5:1983-10	☒	M2
Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342:2001-01	☐	
	DIN EN 16169:2012-11	☒	M2
Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 6878:2004-09	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	

6.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)

nicht belegt

6.1.7 Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)

nicht belegt

6.1.8 Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV		Standort
Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527:2008-09	☒	M2
	DIN 38414-23:2002-02	☐	
	DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12	☐	

6.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV		Standort
Polyfluorierte Verbindungen (PFC)	DIN 38414-14:2011-08	☒	M2

6.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren
6.2.1 Schwermetalle und Chrom VI

Parameter	Verfahren		Standort
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08		M2

6.2.2 Physikalische Parameter und Nährstoffe

Parameter	Verfahren		Standort
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001-02		M2

7 Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022)
7.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren
7.1.1 Probenahme

Parameter	§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV		Standort
Probenahme	DIN ISO 10381-2:2003-08	☒	SO
	DIN ISO 10381-4:2004-04	☒	SO

7.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	☒	M2, SO

7.1.3 Schwermetalle

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Extraktion von Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink	DIN EN 16174:2012-11	☒	M2
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16170:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☒	M2
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16170:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☒	M2
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16170:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☒	M2
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16170:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☒	M2
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16170:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☒	M2

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16170:2017-01	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☒	M2
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772:2005-06	☐	
	DIN EN ISO 12846:2012-08	☒	M2
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN 16175-1:2016-12	☐	
	DIN EN 16175-2:2016-12	☐	

7.1.4 Physikalische Parameter und Phosphat

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Phosphat (aus CAL/DL-Auszug)	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	☒	M2
	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	☒	M2
	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	☒	M2
Bodenart	DIN 19682-2:2014-07	☒	M2
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	☒	M2
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11	☒	M2

7.1.5 Organische Stoffe (PCB)

Parameter	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		Standort
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382:2003-05	☐	
	DIN EN 16167:2012-11	☒	M2

7.1.6 Organische Stoffe (B(a)P)

Parameter	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		Standort
Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287:2006-05	☒	M2
	DIN 38414-23:2002-02	☐	
	DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12	☐	

7.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

7.2.1 Schwermetalle

Parameter	Verfahren	Standort
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2

7.2.2 Physikalische Parameter und Phosphat

Parameter	Verfahren	Standort
pH-Wert	ISO 10390:2005-02	M2
	VDLUFA-Methodenhandbuch I, A 5.1.1	M2
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001-02	M2

8 Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)

8.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

8.1.1 Probenahme

nicht belegt

8.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Probenvorbereitung	Anhang 3 Nr. 1.2	☒	M2

8.1.3 Schwermetalle

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13650:2002-01	☒	M2
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-6:1998-07	☐	
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 5961:1995-05	☐	
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 1233:1996-08	☐	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-7:1991-09	☐	

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-11:1991-09	☐	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08	☒	M2
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-8:2004-10	☐	

8.1.4 Physikalische Parameter und Fremdstoffe

Parameter	§ 2a Abs. 7 und § 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Trockenrückstand	DIN EN 13040:2008-01	☒	M2
pH-Wert	DIN EN 13037:2012-01	☒	M2
Salzgehalt	DIN EN 13038:2012-01	☒	M2
Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039:2012-01	☒	M2
Gesamtkunststoffe, Fremdstoffe und Steine	Anhang 3 Nr. 1.3.3 BioAbfV	☒	M2

8.1.5 Prozessprüfung

nicht belegt

8.1.6 Prüfung der hygienisierten Bioabfälle

nicht belegt

8.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

8.2.1 Probenvorbereitung

Parameter	Verfahren	Standort
Probenvorbereitung	DIN EN 13040:2007-02	M2

8.2.2 Schwermetalle

Parameter	Verfahren	Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 16174:2012-11	M2
	DIN EN 13657:2003-01	M2
	DIN EN 13346:2001-04	M2
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885: 1998-04	M2
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885: 1998-04	M2
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885: 1998-04	M2
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885: 1998-04	M2
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885: 1998-04	M2
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483:2007-07	M2
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885: 1998-04	M2

8.2.3 Physikalische Parameter und Fremdstoffe

Parameter	Verfahren	Standort
Trockenrückstand	DIN EN 13040:2007-02	M2
pH-Wert	DIN EN 13037:2000-02	M2
Salzgehalt	DIN EN 13038:2000-02	M2

9 Untersuchungen von Altholz nach Altholzverordnung (Juni 2020)
9.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren
9.1.1 Probenahme

nicht belegt

9.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 6 Abs. 6 AltholzV		Standort
Probenvorbereitung	Anhang IV Nr. 1.2 und 1.3	☒	M2

9.1.3 Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes

Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.1 AltholzV		Standort
Feuchtigkeitsgehalt	DIN 52183:1977-11	☒	M2

9.1.4 Schwermetalle

Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV		Standort
Königswasseraufschluss	E DIN EN 13657:1999-10	☒	M2
Arsen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11969:1996-11	☐	
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:1998-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:1998-04	☒	M2
	DIN 38406-6:1998-07	☐	
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:1995-06	☐	
	DIN EN ISO 11885:1998-04	☒	M2
	DIN EN ISO 5961:1995-05	☐	
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:1995-06	☐	
	DIN EN ISO 11885:1998-04	☒	M2
	DIN EN 1233:1996-08	☐	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:1995-06	☐	
	DIN EN ISO 11885:1998-04	☒	M2
	DIN 38406-7:1991-09	☐	

Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV		Standort
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483:1997-08	☒	M2
	DIN EN 12338:1998-10	☐	

9.1.5 Halogene

Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV		Standort
Fluor, Chlor	DIN 51727:2001-06 in Verbindung mit DIN EN ISO 10304-1:1995-04	☒	M2

9.1.6 Organische Parameter

Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV		Standort
Pentachlorphenol (PCP)	Anhang IV Nr. 1.4.4	☒	M2
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang IV Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414-20:1996-01	☒	M2

9.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

9.2.1 Probenvorbereitung

Parameter	Verfahren	Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07 in Verbindung mit DIN 51701- 3:1885-08	M2

9.2.2 Schwermetalle

Parameter	Verfahren	Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657:2003-01	M2
Arsen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2

Parameter	Verfahren	Standort
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885:2009-09	M2
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08	M2

9.2.3 Halogene

Parameter	Verfahren	Standort
Fluor, Chlor	DIN 51727:2011-11	M2
	DIN EN ISO 10304- 1:2009-07	M2

10 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)

Probenahme

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	☒	M1, RM, SO, SW
		DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) & DIN 19698-5 (Juni 2018) & DIN 19698-6 (Januar 2019) & - optional ergänzend -	☐	

Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils

Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.1.1	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	☒	M2
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	☒	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	☒	M2
3.1.3.2	TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	☒	M2
3.1.4	BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	☒	M2
3.1.5	PCB	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	☒	M2
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (September 2019)	☒	M2
3.1.7	PAK	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	☒	M2
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	☒	M2
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	☒	M2
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☐	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	☒	M2
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	☐	
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	☒	M2

Bestimmung der Gehalte im Eluat

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	☒	M2
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/ Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	☒	M2
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	☒	M2
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	☐	
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	☒	M2

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	☒	M2

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	☒	M2
3.2.5	Phenole	DIN 38409-16 (Juni 1984)	☒	M2
		DIN EN ISO 14402 (Dezember 1999)	☒	M2
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	☒	M2
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	☒	M2
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	☐	
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	☒	M2
		DIN EN ISO 15682 (Januar 2002)	☐	
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	☒	M2

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 (April 2011)	☒	M2
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	☒	M2
		DIN EN ISO 14403-1 (Oktober 2012)	☒	M2
		DIN EN ISO 14403-2 (Oktober 2012)	☒	M2
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-4 (Juli 1985)	☒	M2
		DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	☒	M2
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
		DIN 38405-32 (Mai 2000)	☐	
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	☐	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	☒	M2
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	☒	M2
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	☒	M2
		DIN 38409-1 (Januar 1987)	☒	M2
		DIN 38409-2 (März 1987)	☒	M2
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (November 1993)	☒	M2
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	☒	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-03

Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)		☒	M2
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)		☐	

Verwendete Abkürzungen

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LGP	Hausverfahren der Labor Dr. Graner & Partner GmbH
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDLUFA	Verband deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V.

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

D-PL-18601-01-04

Gültig ab: 15.07.2026

Ausstellungsdatum: 15.07.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

mit den Standorten

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 199, 81249 München**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Niederlassung Süd-West
Bruchsaler Straße 18, 68753 Waghäusel-Kirrlach**

*Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt.
Sie 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)*

Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Niederlassung Rhein-Main
Im Steingrund 2, 63303 Dreieich-Buchschlag

Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Neuhütte 6, 94518 Spiegelau-Neuhütte

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, chemische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Wasser aus Rückkühlwerken);
mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser);
Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung;
Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Grundwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;
Fachmodul Wasser

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). Dies gilt nicht für das Fachmodul Wasser.

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der mit [Flex B] gekennzeichneten Prüfbereiche, 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.

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

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

M1	Lochhausener Straße 205, 81249 München (Hauptstandort)
M2	Lochhausener Strasse 199, 81249 München
SW	Bruchsaler Str. 18, 68753 Waghäusel-Kirrlach
RM	Im Steingrund 2, 63303 Dreieich-Buchschlag
SO	Neuhütte 9, 94518 Spiegelau-Neuhütte

1 Untersuchung von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Wasser aus Rückkühlwerken sowie Schwimm- und Badebeckenwasser)

1.1 Probenahme

DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	M1, RM
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern	M1, RM, SW, SO
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	M1, RM, SO
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	M1, RM, SW
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	M1, RM, SO
ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser	M1, RM, SW, SO
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben (Einschränkung: <i>hier für die Probenahme</i>)	M1, RM, SW, SO
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>hier für die Probenahme gemäß Pkt. 14.2</i>)	M1, RM, SO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

1.2 Probenvorbereitung

DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss	M2
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss	M2

1.3 Bestimmung physikalischer und physikalisch-chemischer Kenngrößen

DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben (Einschränkung: <i>hier für die Analytik</i>)	M1, M2
-----------------------	---	--------

1.3.1 mittels einfach beschreibender Sensorik [Flex B]

DEV B 1/2 1971-06	Prüfung auf Geruch und Geschmack	M1, M2, RM, SW, SO
DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	M1, M2, RM, SW, SO

1.3.2 mittels Lichtabsorptionsmessung [Flex B]

DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung	M1, M2, RM, SW, SO
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

1.3.3 mittels Potentiometrie [Flex B]

DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	M1, M2, RM, SW, SO
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	M1, M2, RM, SW, SO
DIN EN ISO 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	M1, M2, RM, SW, SO
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	M1, M2, RM, SW, SO
DIN 38408-G 23 1987-11	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex	M2

1.4 Bestimmung von Elementen, Anionen und Kationen

1.4.1 mittels Photometrie [Flex B]

DIN 38405-D 4-1 1985-07	Bestimmung von Fluorid (Einschränkung: <i>hier nur direkte Bestimmung von Fluorid mittels Fluorid-Ionenselektiver Elektrode</i>)	M2
DIN 38405-D 9 2011-09	Photometrische Bestimmung von Nitrat	M2
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	M2
DIN 38405-D 13 2011-04	Bestimmung von Cyaniden	M2
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbазид	M2
DIN 38405-D 26 1989-04	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

DIN 38405-D 27 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid	M2
---------------------------	--	----

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	M2
--------------------------	-------------------------------------	----

1.4.2 mittels Maßanalyse [Flex B]

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen	M2
--------------------------	------------------------------	----

DIN 38405-D 5 1985-01	Bestimmung der Sulfat-Ionen	M2
--------------------------	-----------------------------	----

DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren	M2
--------------------------	---	----

DIN EN ISO 7393-1 (G 4-1) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 1: Titrimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin	M2
--------------------------------------	---	----

DIN 38408-G 5 1990-06	Bestimmung von Chlordioxid	M2
--------------------------	----------------------------	----

1.4.3 mittels Ionenchromatographie [Flex B]

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat	M2
--------------------------------------	--	----

DIN EN ISO 10304-3 (D 22) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfid, Thiocyanat und Thiosulfat	M2
--------------------------------------	--	----

DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	M2
------------------------------------	---	----

1.4.4 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (F-AAS, GF-AAS, K-AAS) [Flex B]

DIN 38405-D 23 1994-10	Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	M2
---------------------------	--	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

DIN 38405-D 32 2000-05	Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptions- spektrometrie	M2
DIN 38405-D 35 2004-09	Bestimmung von Arsen - Verfahren mittels Graphitrohren- Atomabsorptionsspektroskopie (GF-AAS)	M2
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren	M2
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	M2
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) (Einschränkung: <i>hier Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen gemäß Verfahren E 7-2</i>)	M2
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie	M2
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	M2
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	M2
DIN 38406-E 18 1990-05	Bestimmung des gelösten Silbers durch Atomabsorptions- spektrometrie im Graphitrohrföfen	M2
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie	M2
DIN 38406-E 24 1993-03	Bestimmung von Cobalt mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	M2
DIN EN ISO 12020 (E 25) 2000-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Aluminium - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie	M2
DIN 38406-E 26 1997-07	Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen	M2
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptions- spektrometrie	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptions- spektrometrie	M2
---------------------------	---	----

1.4.5 mittels induktiv gekoppeltem Plasma

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES)	M2
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	M2

1.5 Bestimmungen organischer Stoffe

1.5.1 mittels Gaschromatographie

1.5.1.1 mit Standarddetektoren (GC-FID, GC-ECD) [Flex B]

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	M2
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	M2
ISO 11423-1 1997-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten - Teil 1: Gaschromatographisches Verfahren nach Dampfdruckanalyse	M2

1.5.1.2 mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) [Flex B]

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	M2
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	M2
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren	M2
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser	M2
DIN 38407-F 37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	M2
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	M2
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspace-Technik (HS-GC-MS)	M2
ISO 8165-2 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phenole - Teil 2: Verfahren mittels Derivatisierung und Gaschromatographie	M2

1.5.2 mittels Flüssigchromatographie

1.5.2.1 mit UV-Detektion

DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion	M2
LGP U90 2014-07	Bestimmung von Aldehyde und Ketone mittels HPLC nach Derivatisierung mit DNPH	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

1.5.2.2 mit massenselektiven Detektoren (HPLC-MS/MS) [Flex B]

DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	M2
DIN 38407-F 42 2011-03	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig- Extraktion	M2
DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion	M2
DIN 38413-P 6 2007-02	Bestimmung von Acrylamid mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	M2

1.6 Bestimmung von summarischen Wirkungs- und Kenngrößen

1.6.1 mittels Gravimetrie [Flex B]

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes	M2
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	M2
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	M2
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren	M2

1.6.2 mittels Titrimetrie [Flex B]

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	M2
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	M2
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX)	M2
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Verfahren nach Aufschluß mit Selen	M2
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	M2
DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von anionischen oberflächen-aktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS	M2
DIN 38409-H 28 1992-04	Bestimmung des gebundenen Stickstoffs; Verfahren nach Reduktion mit Devardascher Legierung und katalytischem Aufschluß	M2
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	M2
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l	M2

1.6.3 mittels Volumenmessung

DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	M2
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	M2

1.6.4 mittels Photometrie

DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index	M2
---------------------------	-----------------------------	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

1.6.5 mittels Verbrennungsanalyse

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitung zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organische Kohlenstoffs (DOC)	M2
------------------------------	--	----

1.6.6 mittels Sauerstoffelektrode

DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB _n) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	M2
---------------------------------	--	----

1.7 Bestimmung von Gesamtcyanid, freiem Cyanid und des Phenolindex mittels Photometrie mit Fließ- und Durchflussanalytik [Flex B]

DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)	M2
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Einschränkung: <i>hier nur CFA</i>)	M2

2 Mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser)

2.1 Bestimmung von Bakterien in Wasser mittels kultureller Verfahren [Flex B]

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	M1
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora	M1
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	M1

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen (Einschränkung: <i>hier nur für gering belastete Wässer</i>)	M1
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration	M1
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	M1
TrinkwV §43 Absatz (3)	Bestimmung der Koloniezahl	M1
UBA-Empfehlung 2018-12 Aktualisierung Dezember 2022 (Bundesgesundheits- blatt 2023 S. 224)	Systematische Untersuchungen von Trinkwasser- Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	M1

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)

PROBENAHME

Verfahren	Titel	Standort
DIN ISO 5667-5 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	M1, RM, SO
DIN EN ISO 19458 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	M1, RM, SO
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 (Legionellen)	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser- Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	M1, RM, SO
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 (gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	M1, RM, SO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

Teil I Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Parameter	Verfahren	Standort
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09	M1
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11	M1

Teil II Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Parameter	Verfahren	Standort
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09	M1
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11	M1
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 2008-05	M1

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

Teil I Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Verfahren	Standort
Acrylamid	DIN 38413-6 2007-02	M2
Benzol	DIN 38407-43 2014-10	M2
Bor	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2
Bromat	DIN EN ISO 15061 2001-12	M2
Chrom	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2
Cyanid	DIN 38405-13 2011-04 DIN 38405-14 1988-12 DIN EN ISO 14403-2 2012-10	M2
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 1997-08	M2
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M2
Microcystin-LR	nicht belegt	
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M2
Pestizide	DIN EN ISO 11369 1997-11 DIN EN ISO 10695 2000-12 DIN 38407-35 2010-10	M2

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Standort
Pestizide-gesamt	DIN EN ISO 10695 2000-12	M2
	DIN EN ISO 11369 1997-11	
	DIN 38407-37 2013-11	
	DIN 38407-35 2010-10	
Summe PFAS-20	nicht belegt	
Summe PFAS-4	nicht belegt	
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 2012-08	M2
Selen	DIN 38405-23 1994-10	M2
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 1997-08	M2
Uran	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2

Teil II Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Verfahren	Standort
Antimon	DIN 38405-32 2000-05	M2
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Arsen	DIN EN ISO 17378-2 2014-02	M2
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39 2011-09	M2
Bisphenol A	nicht belegt	
Blei	DIN 38406-6 1998-07	M2
	DIN EN ISO 11885 2009-09	
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Cadmium	DIN EN ISO 11885 2009-09	M2
	DIN EN ISO 5961 1995-05	
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Chlorat	nicht belegt	
Chlorit	nicht belegt	
Epichlorhydrin	nicht belegt	
Halogenessigsäuren (HAA-5)	nicht belegt	
Kupfer	DIN EN ISO 11885 2009-09	M2
	DIN 38406-7 1991-09	
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Standort
Nickel	DIN EN ISO 11885 2009-09	M2
	DIN 38406-7 1991-09	
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M2
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38407-39 2011-09	M2
Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 1997-08	M2
Vinylchlorid	DIN 38407-43 2014-10	M2

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER
Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Verfahren	Standort
Aluminium	DIN EN ISO 12020 2000-05	M2
	DIN EN ISO 11885 2009-09	
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Ammonium	DIN 38406-5 1983-10	M2
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 2012-12	M2
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M2
Clostridium perfringens, einschließlich Sporen	DIN EN ISO 14189 2016-11	M1
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09	M1
Eisen	DIN EN ISO 11885 2009-09	M2
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 1993-11	M1, M2, RM, SO
Färbung	DIN EN ISO 7877 2012-04	M2
Geruch	DIN EN 1622 2006-10 (Anhang C)	M1, M2, RM, SO
Geschmack	DIN EN 1622 1998-01	M1, M2, RM, SO
Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 1999-07	M1
	TrinkwV §43 Absatz (3)	
Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 1999-07	M1
	TrinkwV §43 Absatz (3)	
Mangan	DIN EN ISO 11885 2009-09	M2
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Standort
Natrium	DIN EN ISO 11885 2009-09 ----- DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 2019-04	M2
Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 1995-05	M2
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M2
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 2016-11	M2
Wasserstoffionenkonzentration	DIN EN ISO 10523 2012-04	M1, M2, RM, SO

Teil II: Spezieller Indikatorparameter für Anlagen der Trinkwasserinstallation

Parameter	Verfahren	Standort
Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 2019-03 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 Aktualisierung Dezember 2022 (Bundesgesundheitsblatt 2023 S. 224)	M1

Teil III: Spezieller Indikatorparameter für das Auftreten bestimmter mikrobieller Gefährdungen

nicht belegt

ANLAGE 4: ANFORDERUNGEN AN TRINKWASSER IN BEZUG AUF RADIOAKTIVE STOFFE

nicht belegt

PARAMETER, DIE NICHT IN DEN ANLAGEN 1 BIS 4 DER TRINKWASSERVERORDNUNG ENHALTEN SIND

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Calcium	DIN EN ISO 11885 2009-09 ----- DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2
Kalium	DIN EN ISO 11885 2009-09 ----- DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2
Magnesium	DIN EN ISO 11885 2009-09 ----- DIN EN ISO 17294-2 2017-01	M2
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-7 2004-03	M2
Phosphat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M2

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 40 Absatz (2) TrinkwV.

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

Probennahme

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	M1, SO
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D	

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	M1
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, 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	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

5 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER
Stand: LAWA vom 18.10.2018

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Standort	Ofw	Standort	Grw	Standort
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	☒	M1, M2, RM				
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)			☐			
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12					☒	M1, RM, SW, SO
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06			☐			
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	☒	M1, M2, RM	☐			
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	☒	M1, M2, RM	☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	☒	M1, M2, RM	☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	☒	M1, M2, RM	☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C	☒	M1, M2, RM	☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	☒	M1, M2, RM	☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	☒	M1, M2, RM	☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)			☐		☒	M1, M2, RM, SW, SO

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Standort	Ofw	Standort	Grw	Standort
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)			☐		☐	
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)			☐		☐	
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	☒	M1, M2, RM			☒	M1, M2, RM, SW, SO

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		☒	☒	M2
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	☒	☒	☒	M2
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	☐	☐	☐	
	DIN 38406-E 5: 1983-10	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		☐	☐	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	☐	☐	☐	
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	☐	☐	☐	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	☐	☐	☐	
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	☐	☐	☐	
	DIN 38405-D 9: 2011-09	☐	☐	☐	
	DIN 38405-D 29: 1994-11		☐	☐	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	☐	☐	☐	
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	☐	☐	☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		☒	☒	M2
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		☐	☐	
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		☐	☐	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		☐	☐	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		☒	☒	M2
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	☒	☒	☒	M2
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	☐	☐	☐	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			☐	
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12	☐	☐	☐	
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12		☐	☐	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01		☐	☐	
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	☐	☐	☐	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	☐	☐	☐	
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38405-D 7: 2002-04		☐	☐	
Cyanid (Gesamt)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38405-D 7: 2002-04		☐	☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)			☐	
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	☒	☒	☒	M2

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)		☐	☐	
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒			M2
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
	DIN 38405-D 35: 2004-09	☐	☐	☐	
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒			M2
	DIN 38406-E 6: 1998-07	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒			M2
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	☐	☐	☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		☒	☒	M2
	DIN 38406-E 3: 2002-03		☐	☐	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		☐	☐	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		☐	☐	
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38406-E 32: 2000-05	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☐	☐	☐	
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		☐	☐	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		☒	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		☐	☐	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		☐	☐	
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38406-E 7: 1991-09	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			☐	
	DIN 38406-E 33: 2000-06			☐	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			☐	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		☐	☐	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		☒	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		☐	☐	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		☐	☐	
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38406-E 11: 1991-09	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	☒	☒	☒	M2
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN 38406-E 8: 2004-10	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	☐	☐	☐	
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☐	☐	☐	
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		☒	☒	M2
	DIN 38406-E 3: 2002-03		☐	☐	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		☐	☐	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		☐	☐	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		☐	☐	
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	☐	☐	☐	

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	☒			M2
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		☐		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	☒	☐	☐	M2
	DIN 38409-H 44: 1992-05	☐	☒	☐	M2
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)	☐	☒	☐	M2
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	☐	☐	☐	
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	☒	☒	☒	M2
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	☒	☒	☐	M2
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03	☐	☒	☐	M2
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12	☐	☒	☒	M2
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	☒	☒	☒	M2
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	☐	☒	☒	M2
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	☐	☐	☐	
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	☒	☒	☒	M2

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	☒	☒	☒	M2
	DIN 38407-F 43: 2014-10	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)	☐	☐	☐	
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	☒	☒	☒	M2
	DIN 38407-F 43: 2014-10	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	☐	☐	☐	
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)	☐	☐	☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-04

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		☒	☒	M2
	DIN 38407-F 37: 2013-11		☒	☒	M2
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)		☐	☐	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		☒	☒	M2
	DIN 38407-F 3: 1998-07		☒	☒	M2
	DIN 38407-F 37: 2013-11		☒	☒	M2
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		☐	☐	
	DIN 38407-F 43: 2014-10		☒	☒	M2
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	☒	☒	☒	M2
	DIN 38407-F 2: 1993-02	☒	☒	☒	M2
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**	☐	☐	☐	
	DIN 38407-F 43: 2014-10**	☐	☐	☐	
	DIN 38407-F 37: 2013-11	☐	☐	☐	
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***		☐	☐	
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		☒	☒	M2
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		☐	☐	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	DIN 38407-F 39: 2011-09	☒	☒	☒	M2
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	☐	☐	☐	
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)		☐	☐	
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	☒	☒	☒	M2

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzol anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)* (s. auch Teilbereich 6)	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)	☐	☐	☐	
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)*		☒	☒	M2
	DIN 38407-F 35: 2010-10		☒	☒	M2
	DIN 38407-F 36: 2014-09		☒	☒	M2

* Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)
Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

Verwendete Abkürzungen:

Abw	Abwasser (inkl. Deponie-Sickerwasser)
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
Grw	Roh- und Grundwasser
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
Ofw	Oberflächenwasser
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LGP	Hausverfahren der Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner &
UBA	Umweltbundesamt

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-05 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 15.07.2026

Ausstellungsdatum: 15.07.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

mit den Standorten

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 199, 81249 München**

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.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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 Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-05

Prüfungen in den Bereichen:

**Bestimmung (Analytik) von organischen gasförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenräumen;
Ermittlung von faserförmigen Partikeln in Innenräumen und Analytik von Messfiltern oder
Feststoffen auf anorganische faserförmige Partikel;
Mikrobiologische Analytik und Probenahme von Innenraumluftverunreinigungen;
Mikrobiologische Untersuchungen von Oberflächen und Wasser aus raumluftechnischen Anlagen;
Chemisch-physikalische Untersuchungen von Schadstoffen in Luft und ausgewählten Materialien;
Probenahme und Analytik von Wischproben und Feststoffen nach Brandschäden**

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).

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

Standortkürzel:

M 1: Lochhausener Straße 205

M 2: Lochhausener Straße 199

1 Bestimmung (nur Analytik) von organischen gasförmigen Luftinhaltsstoffen im Rahmen von Innenraummessungen

1.1 mittels Gaschromatographie

1.1.1 mit konventionellen Detektoren (FID)

DIN ISO 16000-6 2022-03	Innenraumluftverunreinigungen – Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID (Einschränkung: <i>nur Analytik</i>)	M1
----------------------------	---	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-05

1.1.2 mit massenselektiver Detektion (GC-MS)

DIN ISO 16000-6 2022-03	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumlufth und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID (Einschränkung: <i>nur Analytik</i>)	M1
VDI 2457 Blatt 5 ab Abschn. 3.3 2000-12	Messen von Innenraumlufthverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren	M1
LGP U156 2021-10	Messen von Innenraumlufthverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren	M1
LGP U232 2022-08	Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und polychlorierte Biphenylen (PCB)	M1

1.1.3 mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie (HPLC)

DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumlufth und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe (Einschränkung: <i>nur Analytik</i>)	M1
----------------------------	--	----

2 Mikrobiologische Analytik und Probenahme von Innenraumlufthverunreinigungen durch Schimmelpilze, Keime und Bakterien

DIN ISO 16000-17 2010-06	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren	M1
DIN ISO 16000-18 2012-01	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion	M1
DIN ISO 16000-20 2015-11	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 20: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen – Bestimmung der Gesamtsporenzahl	M1
DIN ISO 16000-21 2014-05	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme von Materialien	M1
DIN EN ISO 16000-19 2014-12	Innenraumlufthverunreinigungen - Teil 19: Probenahmestrategie für Schimmelpilze	M1

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-05

LGP M72 2022-11	Untersuchung von Fäkalkeimen und Gesamtbakterien in Materialproben	M1
--------------------	---	----

3 Ermittlung von faserförmigen Partikeln in Innenräumen und Analytik von Messfiltern oder Feststoffen auf anorganische faserförmige Partikel

VDI 3492 2013-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren (Luftproben)	M2
VDI 3866 Bl. 5 2017-06	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten; Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren (Materialproben)	M2
VDI 3877 Bl. 1 2011-09	Messen von Innenraumverunreinigungen; Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben. Probenahme und Analyse (REM/EDXA) (Faserstäube) (Einschränkung: <i>nur Analytik</i>)	M2
IFA/BIA 7487 1997-04	Verfahren zur analytischen Bestimmung geringer Massegehalte von Asbestfasern in Pulvern, Pudern und Stäuben mit REM/EDX	M2

4 Mikrobiologische Untersuchungen von Oberflächen und Wasser aus raumluftechnischen Anlagen

VDI 6022 Blatt 1 Kapitel 8.2, 8.3 2018-01	Raumluftechnik, Raumlufqualität - Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte Punkt 8.2: Untersuchung von Wässern Punkt 8.3: Untersuchung von Oberflächen	M1
---	--	----

5 Bestimmung von organischen Schadstoffen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) in Luft und ausgewählten Materialien

AfPS GS 2019:01 PAK 2020-04	Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens (<i>Einschränkung: Nur Analytik nach Anhang; Harmonisierte Methode zur Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Polymeren</i>) (Keine Gefährdungsbeurteilung, Kategorisierung und Bewertung)	M1
--------------------------------	--	----

6 Probenahme und Analytik von Wischproben und Feststoffen nach Brandschäden

6.1 Probenahme

LGP U144 2017-04	Probenahme nach Brandschäden: Wischproben und Materialproben	M1
---------------------	--	----

6.2 Untersuchung mittels Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion (GC-MS)

LGP U 144 2017-04	Brandschadensanalysen; Untersuchung von Wisch-, Material- und Baustoffproben	M1
----------------------	--	----

LGP U 144 2017-04	Brandschadensanalysen; Untersuchung von Wisch-, Material- und Baustoffproben: Bestimmung der 6 PCB 28, 52, 101, 153, 138, 180	M1
----------------------	---	----

LGP U 144 2017-04	Brandschadensanalysen; Untersuchung von Wisch-, Material- und Baustoffproben: Bestimmung von 16 PAK nach US-EPA	M1
----------------------	---	----

LGP U 144 2017-04	Brandschadensanalysen; Untersuchung von Wisch-, Material- und Baustoffproben: Bestimmung von Pentachlorbenzol und Hexachlorbenzol.	M1
----------------------	--	----

6.3 Untersuchung mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie (HPLC)

DIN EN 717-3 1996-05	Bestimmung der Formaldehydabgabe; Messverfahren nach der modifizierten Flaschenmethode	M1
-------------------------	--	----

6.4 Untersuchung mittels Ionenchromatographie

LGP U144 2017-04	Brandschadensanalysen; Untersuchung von Wisch-, Material- und Baustoffproben: Bestimmung der Anionen Fluorid, Chlorid, Bromid, Nitrat, Phosphat und Sulfat	M2
---------------------	--	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-05**6.5 Untersuchung mittels Potentiometrie**

LGP U144	Brandschadensanalysen; Untersuchung von Wisch-, Material- und	M2
2017-04	Baustoffproben: Bestimmung des pH-Wertes	

Verwendete Abkürzungen:

AfPS	Ausschuss für Produktsicherheit
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
GS	geprüfte Sicherheit
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
LGP	Hausverfahren der Labor Dr. Graner & Partner GmbH
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-06 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.12.2023

Ausstellungsdatum: 13.08.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

mit dem Standort

**Labor für analytische und pharmazeutische Chemie Dr. Graner & Partner GmbH
Lochhausener Straße 205, 81249 München**

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:

chemisch-physikalische Untersuchungen von Schadstoffen in ausgewählten elektronischen Bauteilen;

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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)

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne das es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

¹⁾ die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.
Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.
Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Probenvorbereitung

DIN EN 62321-1 2014-02	Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 1: Einleitung und Übersicht
---------------------------	---

DIN EN 62321-2 2014-09	Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 2: Demontage, Zerlegung und mechanische Probenvorbereitung (IEC 62321-2:2013)
---------------------------	---

2 Bestimmung von Schwermetallen und Brom mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)

DIN EN 62321-3-1 2014-10	Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 3-1: Screening - Blei, Quecksilber, Cadmium, Gesamtchrom und Gesamtbrom durch Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie
-----------------------------	--

3 Bestimmung von Elementen mit induktiv gekoppeltem Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) von ausgewählten elektronischen Bauteilen ¹⁾

DIN EN 62321-4 2018-05	Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 4: Quecksilber in Polymeren, Metallen und Elektronik mit CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES und ICP-MS
---------------------------	---

DIN EN 62321-5 2014-10	Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 5: Cadmium, Blei und Chrom in Polymeren und Elektronik und Cadmium und Blei in Metallen mit AAS, AFS, ICP-OES und ICP-MS
---------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18601-01-06

4 Bestimmung von Chrom (VI) mittels Kolorimetrie

DIN EN 63231-7-1
2016-09 Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in
Produkten der Elektrotechnik - Teil 7-1: Bestimmung des Vorliegens
von sechswertigem Chrom (Cr(VI)) in farblosen und farbigen
Korrosionsschutzüberzügen auf Metallen durch das kolorimetrische
Verfahren

DIN EN 63231-7-2
2017-12 Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in
Produkten der Elektrotechnik - Teil 7-2: Sechswertiges Chrom -
Bestimmung von sechswertigem Chrom (Cr(VI)) in Polymeren und
Elektronik durch das kolorimetrische Verfahren

5 Bestimmung von Phthalaten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS)

LGP B06
2022-07 Bestimmung von Phthalaten in Kunststoffen mittels
Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion

Verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LGP	Hausverfahren der Labor Dr. Graner & Partner GmbH