

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 22.09.2020

Ausstellungsdatum: 22.09.2020

Urkundeninhaber:

R & H Umwelt GmbH

an den Standorten

Schnorrstraße 5a, 90471 Nürnberg
Otto-Lilienthal-Ring 34, 85622 Feldkirchen
Veitshöchheimer Straße 1c, 97080 Würzburg

Prüfungen in den Bereichen:

Probenahme von Wasser (Abwasser, Sickerwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern), von Boden, Abfällen, Stoffen zur Verwertung, Gebäudeschadstoffen und Bodenluft;
Probenahme von Bodenluft und Grundwasser mittels Direct-Push-Sondierung;
ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen zur Wasserprobenahme;
bodenphysikalische Untersuchungen;
Fachmodule Abfall, Wasser sowie Boden und Altlasten

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

Die Probenahmeverfahren werden von allen Standorten durchgeführt.

1 Untersuchung von Wasser (Abwasser, Sickerwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern)*

1.1 Probenahme

| | |
|-------------------------------------|---|
| DIN 38402-A 11 2009-02 | Probenahme von Abwasser |
| DIN 38402-A 12 1985-06 | Probenahme aus stehenden Gewässern |
| DIN 38402-A 13 1985-12 | Probenahme aus Grundwasserleitern |
| DIN 38402-A 15 2010-04 | Probenahme aus Fließgewässern |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN 38402-A 30 1998-07 | Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben |
| DIN EN ISO 5667-1 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN EN ISO 22475-1 2007-01 | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probeentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung |
| DWA-A 909 2011-12 | Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen |
| DWA-M 905 2012-05 | Gewinnung von Bodenlösung - Beprobungssysteme und Einflussgrößen |
| DVGW W 112 2011-10 | Grundsätze der Grundwasserprobennahme aus Grundwassermessstellen |
| DVGW W 115 2008-07 | Bohrung zur Erkundung, Gewinnung und Beobachtung von Grundwasser |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

DVGW W 121 Bau und Betrieb von Grundwassermessstellen
2003-07

LAWA Grundwasserrichtlinie Grundwasserbeschaffenheit
Teil 3
1993-03

1.2 Ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen

DEV B 1/2 Prüfung auf Geruch und Geschmack
1971

DIN EN ISO 7887 (C 1) Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der
2012-04 Färbung

DIN EN ISO 7027 (C 2) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung
2000-04

DIN 38404-C 4 Bestimmung der Temperatur
1976-12

DIN 38404-C 5 Bestimmung des pH-Wertes
2009-07

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

DIN 38404-C 6 Bestimmung der Redox-Spannung
1984-05

DIN EN 27888 (C 8) Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
1993-11

DIN EN 25814 (G 22) Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs;
1992-11 Elektrochemisches Verfahren

DIN EN ISO 5814 (G 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -
2013-02 Elektrochemisches Verfahren

DIN ISO 17289 (G 25) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -
2014-12 Optisches Sensorverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

2 Probenahme von Boden und Abfällen *

| | |
|--------------------------------|--|
| ISO 10381-8 2006-04 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 8: Anleitung zur Beprobung von Halden |
| DIN ISO 10381-1 2003-08 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen |
| DIN ISO 10381-2 2003-08 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren |
| DIN ISO 10381-3 2002-08 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Sicherheit |
| DIN ISO 10381-4 2004-04 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten |
| DIN ISO 10381-5 2007-02 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten |
| E DIN ISO 18400-100 2015-09 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 100: Dachnorm |
| E DIN ISO 18400-101 2015-01 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 101: Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Probenahmeplans |
| E DIN ISO 18400-102 2015-01 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 102: Auswahl und Anwendung von Probenahmetechniken |
| E DIN ISO 18400-104 2016-12 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 104: Strategien |
| E DIN ISO 18400-105 2015-01 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 105: Verpackung, Transport, Lagerung, Konservierung |
| E DIN ISO 18400-106 2015-01 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 106: Qualitätskontrolle und Qualitätssicherheit |
| E DIN ISO 18400-107 2015-01 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 107: Aufzeichnung und Berichtswesen |
| E DIN ISO 18400-202 2016-03 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 202: Historische Recherchen |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

| | |
|-------------------------------------|--|
| E DIN ISO 18400-203 2016-03 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 203: Untersuchungen vermutlich kontaminierter Standorte |
| DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen |
| DIN EN ISO 14688-1 2013-12 | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung |
| DIN EN ISO 14688-2 2013-12 | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen |
| DIN EN ISO 14689-1 2011-06 | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels - Teil 1: Benennung und Beschreibung |
| DIN EN ISO 22475-1 2007-01 | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung |
| DIN EN 932-1 1996-11 | Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren |
| DIN EN 14899 2006-04 | Charakterisierung von Abfällen - Probenahme von Abfällen - Rahmen für die Erstellung und Anwendung eines Probenahmeplans |
| DIN 4023 2006-02 | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen |
| DIN 19671-1 1964-05 | Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Rillenbohrer, Rohrbohrer |
| DIN 19671-2 1964-11 | Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Gestänge, Flügelbohrer, Bohrschappe, Marschenlöffel, Spiralbohrer |
| DIN 19672-1 1968-04 | Bodenentnahmegeräte für den Landeskulturbau; Geräte zur Entnahme von Bodenproben in ungestörter Lagerung |
| DIN 19672-2 1968-04 | Bodenentnahmegeräte für den Landeskulturbau; Geräte zur Untersuchung und Entnahme von Moorbodenproben |
| DIN 19682-1 2007-11 | Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

| | |
|--|--|
| DIN 19682-2 2014-07 | Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart |
| 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 |
| 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 |
| DIN 19698-5 2018-06 | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 5: Anleitung für die Beprobung von Hot-Spots in Grundmengen |
| DIN 19698-6 2019-01 | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 6: In situ-Beprobung, mit CD-ROM |
| DIN 38414-S 11 1987-08 | Probenahme von Sedimenten |
| DIN 52101 2013-10 | Prüfung für Gesteinskörnungen - Probenahme |
| AltholzV, Anhang IV, Abschn. 1.1 2002-08 | Probenahme |
| DepV, Anhang 4, Nr. 2 2009-04 | Probenahme |
| DepV, Anhang 4, Nr. 3.1.1 2009-04 | Probenvorbereitung |
| LAGA-Richtlinie 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 sowie abgelagerten Materialien |
| VDLUFA Methodenbuch, Band I 1.2.1 2007 | Probennahme für die Untersuchung auf pflanzenverfügbare Nährstoffe in Acker- und Gartenböden |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

3 Probenahme von Bodenluft *

| | |
|-----------------------------|---|
| DIN ISO 10381-7 2007-10 | Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben |
| VDI 3865 Blatt 1 2005-06 | Messen organischer Bodenverunreinigungen Messplanung für die Untersuchung der Bodenluft auf leichtflüchtige organische Verbindungen |
| VDI 3865 Blatt 2 1998-01 | Messen organischer Bodenverunreinigungen Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben; Varianten 1, 2, 3 und 5 |
| SOP-DP-01 27.08.2018 | Probenahme von Bodenluft und Grundwasser mittels Direct-Push-Sondierung |

4 Probenahme von Grund- und Rohwasser *

| | |
|-------------------------------------|---|
| DIN 38402-A 12 1985-06 | Probenahme aus stehenden Gewässern |
| DIN 38402-A 13 1985-12 | Probenahme aus Grundwasserleitern |
| DIN 38402-A 15 2010-04 | Probenahme aus Fließgewässern |
| ISO 5667-4 2016-06 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für die Probenahme aus natürlichen und künstlichen Seen |
| ISO 5667-11 2009-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser |
| DIN EN ISO 5667-1 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern |
| SOP-DP-01 27.08.2018 | Probenahme von Bodenluft und Grundwasser mittels Direct-Push-Sondierung |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

5 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER
Stand: LAWA vom 13.11.2015

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Probenahme Abwasser | DIN 38402-A 11: 2009-02 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Probenahmen aus Fließgewässern | DIN 38402-A 15: 1986-07 | | <input type="checkbox"/> | |
| | DIN 38402-A 15: 2010-04 | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Probenahme aus Grundwasserleitern | DIN 38402-A 13: 1985-12 | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme aus stehenden Gewässern | DIN 38402-A 12: 1985-06 | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Homogenisierung von Proben | DIN 38402-A 30: 1998-07 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Temperatur | DIN 38404-C 4: 1976-12 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pH-Wert | DIN EN ISO 10523: 2012-04 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Leitfähigkeit (25°C) | DIN EN 27888: 1993-11 (C 8) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Geruch | DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Färbung | DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trübung | DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauerstoff | DIN EN 25814: 1992-11 (G 22) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Redoxspannung | DIN 38404-C 6: 1984-05 | | | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

nicht belegt

Teilbereich 3: Elementanalytik

nicht belegt

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

nicht belegt

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

**6 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN
Stand: LABO vom 16.08.2012**

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
|--|---|--|-------------------------------------|
| Probenahmeplanung | | BBodSchV DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10381-5: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten | Handbohrungen, Probenahmen an Schürfen, Kleinrammbohrungen 50 – 80 mm, Proben in ungestörter Lagerung | DIN ISO 10381-2: 2003 DIN EN ISO 22475-1: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Haufwerksbeprobung | LAGA PN 98: 2001 | |
| Probenahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe | Das Extraktionsmittel ist vor der Probenahme in die Probengefäße vorzulegen | Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLUG 2000 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten | | DIN ISO 10381-4: 2004 VDLUFA-Methodenhandbuch Bd. 1, A1 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme von Sedimenten | | DIN 38414-11: 1987 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme von Schwebstoffen - optional | | DIN 38402-24: 2007 | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
|---|--|--|-------------------------------------|
| Probenbeschreibung | | Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung | DIN EN ISO 14688-1: 2011 DIN EN ISO 14689-1: 2011 DIN EN ISO 22475-1: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ermittlung der Bodenart | Fingerprobe im Gelände | Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005 DIN 19682-2: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenlagerung, Probenvorbehandlung im Gelände, Probentransport | | DIN 19747: 2009 DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10831-2: 2003 DIN ISO 18512: 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Überschichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelände bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe | DIN ISO 22155: 2006 | |

Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter

nicht belegt

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

nicht belegt

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

| Probenahme | | | |
|---|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Probenahmeplanung und Probenahmetechniken | | DIN EN ISO 5667-1: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

| Probenahme | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Probenahme von Grundwasser | AQS-Merkblatt P 8/2: 1996 | ISO 5667-11: 2009 DIN 38402-13: 1985 DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme von Sickerwasser | | z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden Ggf. E-DWA-M 905: 2008 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer) | AQS-Merkblatt P 8/3: 1998 | DIN 38402-15: 2010 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer) | | DIN 38402-12: 1985 | <input checked="" type="checkbox"/> |

| Vor-Ort-Untersuchungen | | | |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Färbung | | DIN EN ISO 7887: 2012 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trübung | | DIN EN ISO 7027: 2000 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Geruch | | DEV B1/2 1971 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Temperatur | | DIN 38404-4: 1976 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pH-Wert | | DIN EN ISO 10523: 2012 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauerstoffgehalt | | DIN EN 25814: 1992 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Elektrische Leitfähigkeit | | DIN EN 27888: 1993 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Redoxspannung | | DIN 38404-6: 1984 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport | | DIN EN ISO 5667-3: 2004 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 2.2 Labor – Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter

nicht belegt

Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter

nicht belegt

Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas

Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

| Probenahme | | | |
|------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Rammkernsondierung | | DIN ISO 10381-2: 2003 DIN EN ISO 22475-1: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

| Probenahme | | | |
|--------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Probenahme von Bodenluft | | VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2: 1998 VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1: 2005 DIN ISO 10381-7: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |

| Vor-Ort-Untersuchungen | | | |
|--|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Kohlendioxid (CO ₂) | direktanzeigendes Messgerät | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Methan (CH ₄) | direktanzeigendes Messgerät | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Schwefelwasserstoff (H ₂ S) | direktanzeigendes Messgerät | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauerstoff (O ₂) | direktanzeigendes Messgerät | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Summenparameter Spurengase | direktanzeigendes Messgerät | | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas

nicht belegt

Für die Anforderungen an die Probenahme von Wasser, Boden und Bodenluft auf den Liegenschaften des Bundes wird gemäß der Baufachlichen Richtlinie „Arbeitshilfen Boden und Grundwasserschutz“ (BfR AH BoGwS), Anlage 2.5, die volle Kompetenz bestätigt.

7 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL
Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

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

Teilbereiche 1.2 bis 1.8

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

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

Teilbereiche 2.2 bis 2.5

nicht belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

| | Teilbereiche/ Parameter | Grundlage/ Verfahren | | Standorte |
|------------|--|---|-------------------------------------|-----------|
| | | BioAbfV | | |
| 3.1 | Probenahme und Probenvorbereitung | § 4 Abs. 9 BioAbfV | | |
| a) | Probenahme | DIN EN 12579 (01.00) und DIN 51750- 1 (12.90) und DIN 51750- 2 (12.90) und DIN EN ISO 5667- 13 (08.11) | <input checked="" type="checkbox"/> | F, N, W |
| b) | Probenvorbereitung | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3 | <input type="checkbox"/> | |
| | | DIN EN 13040 (02.07) | <input type="checkbox"/> | |

Teilbereiche 3.2 bis 3.5

nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

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

Teilbereiche 5.2 bis 5.4

nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

| | Teilbereiche/ Parameter | Grundlage/ Verfahren | | Standort |
|-----|-----------------------------------|---|-------------------------------------|----------|
| | | AltholzV | | |
| 6.1 | Probenahme und Probenvorbereitung | § 6 Abs. 6 AltholzV | | |
| a) | Probenahme | LAGA PN 98 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV | <input checked="" type="checkbox"/> | F, N, W |
| b) | Probenvorbereitung | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.3 | <input type="checkbox"/> | |
| | Herstellung der Laborprobe | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit DIN 51701- 3 (08.85) | <input type="checkbox"/> | |
| | Feuchtigkeitsgehalt | DIN 52183 (11.77) | <input type="checkbox"/> | |

Teilbereiche 6.2 bis 6.4

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18038-01-00

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|-----------|---|
| AbfklärV | Klärschlammverordnung |
| Abw | Abwasser (incl. Deponie-Sickerwasser) |
| AltholzV | Altholzverordnung |
| AQS | Analytische Qualitätssicherung (Merkblätter zu den AQS Rahmenempfehlungen der LAWA) |
| BBodSchV | Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung |
| BioAbfV | Bioabfallverordnung |
| DepV | Deponieverordnung |
| DEV | Deutsches Einheitsverfahren |
| DIN | Deutsches Institut für Normung |
| DVGW | Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. |
| DWA | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| Grw | Roh- und Grundwasser |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | International Organization for Standardization |
| LAGA | Länderarbeitsgemeinschaft Abfall |
| LAWA | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser |
| Ofw | Oberflächenwasser |
| SOP-DP-XX | Hausverfahren der R & H Umwelt GmbH |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |
| VDLUFA | Verband der landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V. |