

**Verantwortlich für das MF:** QMB ALBR

**Dokument-Anwender:** ALBR (SL, HoD/LL + TL, HoCRM + GL + Experten, QMB), QM PN

**Mitgeltendes/ zugehöriges QM-Dokument:** [MA-01462-DE](#) flex. Akkred.

---

**Stand der Liste: 23.07.2024**

**Änderungen zur Teil-Urkunde D-PL-14289-01-02 vom 10.04.2024 sind wie folgt markiert:**

Legende:

**Neuaufnahme**

**Streichung**

**Änderungsvermerk mit Grund, Datum (TT.MM.JJJJ) + Bearbeiter**

## **1 Untersuchung von Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte**

### **1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen
DIN EN ISO 5667-15 (S 16) 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 15: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben
ISO 5667-12 2017-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 12: Anleitung zur Probenahme von Sedimenten
DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren
DIN EN 932-2 1999-03	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben
DIN 51701-3 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung <i>(Modifikation: Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte)</i>

DIN 51701-3 1985-08	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung (Modifikation: <i>Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte</i> ) Änderungsvermerk: Flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso
DIN 18125-2 2011-03	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche (Einschränkung: <i>hier nur Verfahren A: Ausstechzylinderverfahren</i> ) Änderungsvermerk: Flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso
DIN 18125-2 2020-11	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche (Einschränkung: <i>hier nur Verfahren A: Ausstechzylinderverfahren</i> )
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 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen (Modifikation: <i>hier Probenvorbereitung vor Ort; Homogenisierung und Verjüngung zur Laborprobe</i> )

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 sowie abgelagerten Materialien

~~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 sowie abgelagerten Materialien

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

AltholzV  
Anhang IV,  
Anhang V  
2002-08;~~Stand 2017-~~  
~~03~~  
Vorgaben zur Analytik für Holzhackschnitzel und Holzspäne zur Herstellung von Holzwerkstoffen,  
Vorgaben zur Analytik von Altholz zur energetischen Verwertung  
(Einschränkung: *hier Probenahme*)

DepV  
Anhang 4, Nr. 2 und  
3.1.1.  
2020-07  
Probenahme und Probenvorbereitung von Abfällen

## 1.2 Probenvorbereitung und Probenvorbehandlung

BBodSchV, Anhang 1,  
3.1.2  
2020-06  
Gewinnung des Bodensättigungsextraktes

~~DIN 19527~~  
~~2012-08~~  
Elution von Feststoffen – Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg  
Änderungsvermerk: streichen , weil ersetzt durch DIN 19529:2015-12, 27.05.2024, K. Opitz

~~DIN 19528~~  
~~2009-01~~  
Elution von Feststoffen – Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen  
Änderungsvermerk: streichen, weil durch neue Ausgabe 2023-07 ersetzt, 27.05.2024, K. Opitz

**DIN 19528**  
**2023-07** Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen

Änderungsvermerk: flex. akkred.; ergänzt, weil aktueller  
Ausgabestand lt. Beuth, 27.05.2024, K. Opitz

**DIN 19529**  
**2009-01** Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg

Änderungsvermerk: ersetzt von DIN 19529:2015-12; flex. akkred.;  
Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

~~DIN 19529~~  
~~2015-12~~ ~~Elution von Feststoffen – Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg~~

Änderungsvermerk: streichen, weil durch neue Ausgabe 2023-07  
ersetzt, 27.05.2024, K. Opitz

**DIN 19529**  
**2023-07** Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg

Änderungsvermerk: flex. akkred.; ergänzt, weil aktueller  
Ausgabestand lt. Beuth, 27.05.2024, K. Opitz

DIN 38414-S 4  
1984-10 Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser  
(Modifikation: Berücksichtigung der Verfahrenshinweise der  
BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2))

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

DIN EN 12457-2  
2003-01 Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs-  
untersuchung 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)

DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs- untersuchung 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)
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
DIN EN 14405 2017-05	Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Elutionsverhaltens - Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)
DIN EN 14582 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt - Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und Bestimmungsverfahren
<b>DIN EN 15170 2009-05</b>	<b>Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes</b> <i>Anmerkung: Norm ergänzt, muss auch in TUA FS, für DepV, 27.05.2024, K. Opitz</i>
DIN EN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen
DIN EN ISO 16720 2007-06	Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch Gefriertrocknung für die anschließende Analyse
DIN EN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten

<p><b>LAGA EW 98</b> <b>2002</b></p>	<p>Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten</p> <p>Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt weil im FM A 05/2018, 27.05.2024, K. Opitz</p>
<p><b>DIN EN 16174</b> <b>2012-11</b></p>	<p>Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen</p> <p>Änderungsvermerk: Norm ergänzt weil im FM A 05/2018, 27.05.2024, K. Opitz</p>
<p><b>DIN ISO 19730</b> <b>2009-07</b></p>	<p>Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung</p> <p>Änderungsvermerk: Norm ergänzt weil im FM B+A 08/2012, 27.05.2024, K. Opitz</p>
<p><b>DIN ISO 20279</b> <b>2006-01</b></p>	<p>Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Thallium und Bestimmung durch elektrothermische Atomabsorptionsspektrometrie</p> <p>Änderungsvermerk: Norm ergänzt weil im FM B+A 08/2012, 27.05.2024, K. Opitz</p>

**1.3 Bestimmung von physikalischen und physikalisch-chemischen Kenngrößen und Summenparametern**

<p>DIN 38406-5 (E 5) 1983-10</p>	<p>Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs (Einschränkung: <i>hier nur Verfahren 2 - Maßanalytische Bestimmung nach Destillation</i>)</p>
--------------------------------------	---

**1.3.1 mittels Gravimetrie**

<p><del>DIN EN 12879 (S 3a)</del> <del>2001-02</del></p>	<p><del>Charakterisierung von Schlämmen Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse</del></p> <p>Änderungsvermerk: Norm gestrichen, Regelsetzer empfiehlt DIN EN 15935:2012-11, K. Opitz, 10.05.2024</p>
<p>DIN 38414-22 (S 22) 2018-10</p>	<p>Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes</p>
<p><b>DIN 52183</b> <b>1977-11</b></p>	<p><b>Prüfung von Holz; Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes</b></p> <p>Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in Zulassung AltholzV LfU 07/2023, K. Opitz, 10.05.2024</p>

**Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich,  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Kap. 7.02**

Seite 7 von 35

DIN EN ISO 17892-1  
2022-08 Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an  
Bodenproben - Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts

DIN ISO 11465  
1996-12 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und  
des Wassergehalts auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches  
Verfahren

**DIN EN 12880**  
**2001-02** **Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des  
Trockenrückstandes und des Wassergehalts**  
Änderungsvermerk: ergänzt, weil in Zulassung AbfKlärV LfL  
04/2020, K. Opitz, 10.05.2024

DIN EN 14346  
2007-03 Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse  
durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des  
Wassergehaltes

**DIN EN 15169**  
**2007-05** **Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in  
Abfall, Schlamm und Sedimenten**  
Änderungsvermerk: ergänzt, weil in FM Abfall, DepV, Zulassung  
§16 LKrWG 05/2024, K. Opitz, 10.05.2024

DIN EN 15216  
2021-12 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamtgehalts  
an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluat

DIN EN 15934  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung  
des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des  
Trockenrückstands oder des Wassergehalts

DIN EN 15935  
2021-10 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung  
des Glühverlusts

**DIN EN 15935**  
**2012-11** **Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung  
des Glühverlusts**  
Änderungsvermerk: Flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im  
FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

DIN 18125-2  
2020-11 Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der  
Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche  
(Einschränkung: hier nur Verfahren A: Ausstechzylinderverfahren)

LAGA KW/04  
2019-09 Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe

**1.3.2 mittels Photometrie mit Fließ- und Durchflussanalytik (FIA, CFA)**

DIN 38409-16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation: <i>hier nur Verfahren DIN 38409-16-3, Aufschlännen der Probe mit einem Kupfersulfat-Phosphorsäure-Gemisch; Wasserdampfdestillation bei pH 1; Analyse an CFA</i> )
VDLUFA II.2, 3.7.1.1 2014	Bestimmung des wesentlichen Gehaltes an verfügbarem Stickstoff (Ammonium und Nitrat)

**1.3.3 mittels Titrimetrie**

DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)
<b>DIN 38414-S 17</b> <b>2014-04</b>	<b>Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)</b> Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabebestand ergänzt, weil in Zulassung §16 LKrWG 05/2024, K. Opitz, 10.05.2024
<del>DIN 38414-S 18</del> <del>2019-06</del>	<del>Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen in Schlamm und Sedimenten (AOX)</del> <del>(Modifikation: Aufschlännen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle)</del> Änderungsvermerk: Norm gestrichen, weil DIN EN 16166 als Alternative im FM Abfall (AbfKlärV) ausgewählt, K. Opitz, 03.07.2024
<b>DIN 38414-S 18</b> <b>1989-11</b>	<b>Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen in Schlamm und Sedimenten (AOX)</b> <b>(Modifikation: Aufschlännen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle)</b> Änderungsvermerk: Flex. akkred.; Ausgabebestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso Änderungsvermerk: gestrichen, weil DIN EN 16166 als Alternative im FM Abfall (AbfKlärV) ausgewählt, K. Opitz, 03.07.2024
DIN EN 13342 2001-01	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl



DIN EN 16166  
2022-04 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von adsorbierbaren organisch gebundenen Halogenen (AOX)

**DIN EN 16166  
2012-11**

**Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von adsorbierbaren organisch gebundenen Halogenen (AOX)**

Änderungsvermerk: Flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

DIN EN 16169  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs

VDLUFA II.2, 4.5.1  
2008

Bestimmung der basisch wirksamen Bestandteile in Hüttenkalk, Konverterkalk, Kalkdüngern aus [...] sowie organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln  
(Modifikation: *Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte*)

#### 1.3.4 mittels Potentiometrie

DIN EN ISO 10390  
2022-08 Boden, Schlamm und behandelter Bioabfall - Bestimmung des pH-Wertes

**DIN EN ISO 10390  
2005-12**

**Boden, Schlamm und behandelter Bioabfall - Bestimmung des pH-Wertes**

Änderungsvermerk: Flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

DIN EN 13038  
2012-01 Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

DIN EN 15933  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts

#### 1.3.5 mittels Verbrennungsanalyse

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

<b>DIN 19539</b> <b>2013-12</b>	<b>Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC<sub>400</sub>, ROC, TIC<sub>900</sub>)</b> Änderungsvermerk: ergänzt, weil Ausgabestand in Zulassung §16 LKrWG, K. Opitz, 10.05.2024
DIN EN 15936 2022-09	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
<b>DIN EN 15936</b> <b>2016-12</b>	<b>Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung</b> Änderungsvermerk: ergänzt, weil Ausgabestand in Zulassung §16 LKrWG, K. Opitz, 10.05.2024
<b>DIN EN 15936</b> <b>2012-11</b>	<b>Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung</b> Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso
<del>DIN EN 16168</del> <del>2012-11</del>	<del>Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung</del> Änderungsvermerk: flex. akkred.; streichen, weil Norm nicht mehr benötigt, K. Opitz, 01.08.2024
E DIN EN 17505 2022-08	Boden- und Abfallbeschaffenheit - Temperaturabhängige Unterscheidung von Gesamtkohlenstoff (TOC <sub>400</sub> , ROC, TIC <sub>900</sub> )
DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)
<b>DIN EN 13137 (S 30)</b> <b>2001-12</b>	<b>Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten</b> Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 26.05.2024, K. Opitz

DIN ISO 13878 1998-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gesamtstickstoffs durch trockene Verbrennung (Elementaranalyse)
DIN ISO 15178 2001-02	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gesamtschwefels nach trockener Verbrennung
<del>VDLUFA II.1,3.5.2.7 1995</del>	<del>Bestimmung von Gesamtstickstoff (Modifikation: Abwendung auf Matrix-Klärschlamm)</del> Änderungsvermerk: Norm gestrichen, 26.05.2024, K. Opitz

### 1.3.6 mittels Respirometer

DepV Anhang 4, Punkt 3.3.1 2021-07	Atmungsaktivität, bestimmt über 4 Tage im Laborversuch (AT <sub>4</sub> )
<del>ÖNORM S 2027-4 2012-06-01</del>	<del>Beurteilung von Abfällen aus der mechanisch biologischen Behandlung - Teil 4: Stabilitätsparameter Atmungsaktivität (AT<sub>4</sub>)</del> Änderungsvermerk: Norm gestrichen, 26.05.2024, K. Opitz

## 1.4 Bestimmung von Anionen und Kationen

### 1.4.1 mittels Photometrie

DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren A) (Einschränkung: hier nur Verfahren A) Änderungsvermerk: Norm ergänzt, K. Opitz, 10.05.2024
DIN EN ISO 10304-3 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in Zulassung AbfklärV LfL 04/2020, K. Opitz, 10.05.2024

#### 1.4.2 mittels Photometrie mit Fließ- und Durchflussanalytik (FIA, CFA)

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

DIN EN ISO 17380  
2011-10 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an  
Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid -  
Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

DIN EN ISO 17380  
2006-05 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an  
Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid -  
Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil in Zulassung §16 LKrWG 05/2024, K.  
Opitz, 10.05.2024

#### 1.4.3 mittels Ionenchromatographie (IC)

DIN EN 16318  
2016-07 Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von  
Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit  
Ionenchromatographie mit spektrometrischer  
Detektion (Verfahren B)  
(Einschränkung: *hier nur Verfahren B*)

DIN EN ISO 15192  
2022-01 Charakterisierung von Abfällen und Boden -  
Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen  
durch alkalischen Aufschluss und  
Ionenchromatographie mit photometrischer  
Detektion

DIN EN ISO 15192  
2007-02 Charakterisierung von Abfällen und Boden -  
Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen  
durch alkalischen Aufschluss und  
Ionenchromatographie mit photometrischer  
Detektion  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A, 07.05.2023, Ri

## 1.5 Bestimmung von Elementen

### 1.5.1 mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) \*

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

*(Modifikation: Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte)*

Anmerkung: Modifikation unnötig, weil Norm die Matrices abdeckt, K. Opitz, 03.07.2024

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

DIN EN 16170 2017-01 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

### 1.5.2 mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) \*

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

*(Modifikation: zusätzlich Titan, Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte)*

Anmerkungsvermerk: Modifikation unnötig, weil Norm die Matrices abdeckt, K. Opitz, 03.07.2024

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)  
2005-02

Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

*{Modifikation: zusätzlich Titan, Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte}*

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

Anmerkungsvermerk: Modifikation unnötig, weil Norm die Matrices abdeckt, K. Opitz, 03.07.2024

DIN EN 16171  
2017-01

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

### 1.5.3 mittels spektrometrischer Analysetechniken

DIN EN ISO 12846 (E 12)  
2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung

*{Modifikation: Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte; Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung}*

Anmerkungsvermerk: Modifikation unnötig, weil Norm die Matrices abdeckt, K. Opitz, 03.07.2024

DIN EN ISO 17852 (E 35)  
2008-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie

DIN ISO 16772  
2005-06

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie

DIN EN 1483 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifikation: <i>Anwendung für Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte; Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung</i> ) Anmerkungsvermerk: Modifikation unnötig, weil Norm die Matrices abdeckt, K. Opitz, 03.07.2024
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)
DIN EN 16175-2 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 2: Kaltdampf- Atomfluoreszenzspektrometrie (CV-AFS)

## 1.6 Bestimmung von organischen Verbindungen

### 1.6.1 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (~~UV~~, FID, ~~DAD~~)

AltholzV, Anhang IV Nr. 1.4.4 2002-08	Bestimmung von Pentachlorphenol (PCP) (GC-ECD) Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in FM A 08/2012, K. Opitz, 10.05.2024
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.4.5 2002-08	Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) (GC-ECD) In Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96) Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in FM A 08/2012, K. Opitz, 10.05.2024
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub>
DIN EN ISO 16703 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub> Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

**DIN 38414-20 (S 20)**  
**1996-01**

**Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)**  
**(S 20)**

Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in FM B+A  
08/2012 und Zulassung AltholzV LfU 07/2023, K.  
Opitz, 10.05.2024

DIN EN 14039  
2005-01

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des  
Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>  
mittels Gaschromatographie

LAGA KW/04  
2019-09

Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in  
Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie

**LAGA KW/04**  
**2009-12**

**Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in**  
**Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie**

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

**1.6.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \*\***

DIN 19742  
2014-08

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Phthalaten in Schlamm, Sediment,  
festem Abfall und Boden nach Extraktion und  
Bestimmung mittels massenspektrometrischer  
Gaschromatographie (GC-MS)

DIN CEN/TS 16182  
DIN SPEC 91262  
2012-05

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -  
Bestimmung von Nonyl-phenolen (NP) und  
Nonylphenol-Mono- und Diethoxylaten mittels  
Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion  
(GC-MS)  
*(Modifikation: bei Extraktion Acetonitril statt  
Wasser/Aceton/Hexan)*

DIN CEN/TS 16183  
DIN SPEC 91265  
2012-05

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -  
Bestimmung ausgewählter Phthalate mittels  
kapillarer Gaschromatographie mit  
massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)



**Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich,  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Kap. 7.02**

Seite 17 von 35

DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)
DIN EN 16167 2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)
DIN EN 17322 2021-03	Umweltrelevante feste Matrices - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)
DIN EN 17503 2022-08	Boden, Schlamm, behandelter Bioabfall und Abfall - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)
DIN EN ISO 22032 (F 28) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm - Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren

DIN EN ISO 22155  
2006-07

Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische  
Bestimmung flüchtiger aromatischer  
Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und  
ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-  
Verfahren

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

DIN EN ISO 23161  
2019-04

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter  
Organozinn-verbindungen - Gaschromatographisches  
Verfahren

DIN ISO 10382  
2003-05

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
Organochlorpestiziden und polychlorierten  
Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit  
Elektroneneinfang-Detektor

(Modifikation: *fluffige Matrices wie Holz o.ä. mit  
Soxhlet-Extraktion*)

DIN ISO 11916-2  
2014-11

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Explosiv-stoffen und verwandten  
Verbindungen - Teil 2: Verfahren mittels  
Gaschromatographie (GC) und Elektronen-Einfang-  
Detektion (ECD) oder massenspektrometrischer  
Detektion (MS)

DIN ISO 11916-2  
2011-03

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Explosiv-stoffen und verwandten  
Verbindungen - Teil 2: Verfahren mittels  
Gaschromatographie (GC) und Elektronen-Einfang-  
Detektion (ECD) oder massenspektrometrischer  
Detektion (MS)

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

DIN ISO 14154  
2005-12

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Chlorphenolen -  
Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-  
Einfang-Detektion

(Modifikation: *Messung mittels GC/MS; Erweiterung  
um Pentachlor-phenol (PCP) in Klärschlamm*)

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
EPA 8270E 2018-06	Semivolatile organic compounds by gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS)
HLUG, Handbuch Altlasten, Band 7, Teil 4 2000-10	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich
HM-00004-DE 2023-02	Screening VOC in Wasser Boden mittels HSGCMS
HM-00003-DE 2023-02	Screening SVOC in Wasser Boden mittels GCMS

### 1.6.3 mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, FID, DAD)

<del>DIN 38407-22 (F 22)</del> <del>2001-10</del>	<del>Bestimmung von Glyphosat und Aminomethylphosphonsäure (AMPA) in Wasser durch Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC), Nachsäulenderivatisierung und Fluoreszenzdetektion (Modifikation: Messung mittels HPLC mit Fluoreszenzdetektion ohne Nachsäulenderivatisierung)</del> Änderungsvermerk: streichen, ersetzt von F 35 + F 36, K. Opitz, 27.05.2024
DIN ISO 11916-1 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosiv-stoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion

DIN ISO 11916-1  
2011-03

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Explosiv-stoffen und verwandten  
Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels  
Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)  
und UV-Detektion

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

DIN 38414-23  
2002-02

Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen  
Kohlenwasser-stoffen (PAK) durch Hochleistungs-  
Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und  
Fluoreszenzdetektion

#### 1.6.4 mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS)

DIN 38414-14 (S 14)  
2011-08

Bestimmung ausgewählter polyfluorierter  
Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und  
Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-  
Flüssigkeitschromatographie und  
massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

DIN ISO 11264  
2005-11

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Herbiziden -  
Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit UV-  
Detektion  
(Modifikation: *Extraktion als Mikromethode mittels  
Acetonitril und pH 2-Wasser, Bestimmung mittels LC-  
MS/MS*)

## 2 Eluate und Perkolate aus Böden, Abfällen, Sedimenten, Klärschlamm und Schlamm, Komposte, Holz, Altholz

### 2.1 Probenvorbereitung und Probenvorbehandlung

DIN EN ISO 5667-3 (A 21)  
2019-07

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3:  
Konservierung und Handhabung von Wasserproben

**DIN EN ISO 5667-3 (A 21)** **Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3:**  
**2004** **Konservierung und Handhabung von Wasserproben**  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

DIN 38402-30  
1998-07  
Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung  
heterogener Wasserproben

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

DIN EN ISO 15587-2 (A  
32)  
2002-07  
Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die  
Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil  
2: Salpetersäureaufschluss

## 2.2 Sensorische Untersuchungen

DEV B 1/2  
1971  
Prüfung auf Geruch und Geschmack

DIN EN 1622 (B 3)  
2006-10  
Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des  
Geruchsschwellenwerts (TON) und des  
Geschmacksschwellenwerts (TFN)  
(Einschränkung: *nur Anhang C*)

## 2.3 Bestimmung von physikalischen und physikalisch-chemischen Kenngrößen, Summenparametern und gasförmigen Bestandteilen

### 2.3.1 mittels Gravimetrie

~~DIN 38409-1~~  
~~1987-01~~  
~~Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des~~  
~~Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes~~  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

~~DIN 38409-2~~  
~~1987-03~~  
~~Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des~~  
~~Glührückstandes~~  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

~~DIN EN 872 (H 33)  
2005-04~~

~~Wasserbeschaffenheit – Bestimmung suspendierter  
Stoffe – Verfahren durch Abtrennung mittels  
Glasfaserfilter~~

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

DIN EN 15216  
2021-12

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des  
Gesamtgehalts an gelösten Feststoffen (TDS) in  
Wasser und Eluaten

Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in Zulassung  
§16 LKrWG, K. Opitz, 10.05.2024

DIN EN 15216  
2008-01

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des  
Gesamtgehalts an gelösten Feststoffen (TDS) in  
Wasser und Eluaten

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil in FM A 05/2018 und Zulassung §16  
LKrWG, K. Opitz, 10.05.2024

DIN EN 14346  
2007-03

Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der  
Trockenmasse durch Bestimmung des  
Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes

Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in FM A  
05/2018, K. Opitz, 10.05.2024

DIN ISO 11349 (H 56)  
2015-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches  
Verfahren

### 2.3.2 mittels Photometrie

DIN EN ISO 7887 (C 1)  
2012-04

Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und  
Bestimmung der Färbung

~~DIN 38404-3 (C 3)  
2005-07~~

~~Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-  
Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient~~

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

DIN EN ISO 7027-1 (C 21)  
2016-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung -  
Teil 1: Quantitative Verfahren

DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)  
(Einschränkung: *hier nur Verfahren nach Abschnitt 4*)

### 2.3.3 mittels Titrimetrie

~~DEV-G-1~~ ~~1971~~ ~~Bestimmung der Summe des gelösten Kohlendioxids~~  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

~~DIN 38404-10~~ ~~2012-12~~ ~~Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers~~  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

DIN 38409-41 1980-12 Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l

DIN 38409-44 1992-05 Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l

DIN 38409-6 1986-01 Härte eines Wassers

DIN 38409-7 2005-12 Bestimmung der Säure- und Basekapazität

~~DIN 38409-8~~ ~~1984-09~~ ~~Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX)~~  
Änderungsvermerk: gestrichen , K. Opitz, 27.05.2024

~~DIN EN 25663 (H 11)~~ ~~1993-11~~ ~~Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Verfahren nach Aufschluß mit Selen~~  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

~~DIN EN 25813 (G 21)~~ ~~1993-01~~ ~~Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Iodometrisches Verfahren~~  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

<del>DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05</del>	<del>Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des Permanganat-Index</del> Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN EN ISO 9963-1 (C 23) 1996-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität - Teil 1: Bestimmung der gesamten und der zusammengesetzten Alkalinität
<del>DIN EN ISO 9888 (L 25) 1999-11</del>	<del>Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium – Statischer Test (Zahn-Wellens- Test)</del> {Einschränkung: hier nur Analytik CSB} Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

### 2.3.4 mittels Potentiometrie

DIN 38404-4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN 38404-5 2009-07	Bestimmung des pH-Werts
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
<del>DIN 38404-6 1984-05</del> Berichtigung 1 2018-12	<del>Bestimmung der Redox-Spannung</del> Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

### 2.3.5 mittels Verbrennungsanalyse



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

**DIN EN 1484 (H 3)**  
**1997-08** Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand ergänzt, weil im FM A 08/2012, 07.05.2023, N. Rigatuso

DIN EN 12260 (H 34)  
2003-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden

~~DIN EN ISO 9888 (L 25)~~  
~~1999-11~~ ~~Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wäßrigen Medium - Statischer Test (Zahn-Wellens-Test)~~

~~(hier: Analytik-DOC)~~

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

### 2.3.6 mittels Elektrodenmessung

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

DIN EN 1899-2 (H 52)  
1998-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach  $n$  Tagen (BSB<sub>n</sub>) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben

DIN EN ISO 5815-1  
2020-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs nach  $n$  Tagen (BSB<sub>n</sub>) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff

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

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

~~DIN V 38408-G 24  
Vornorm  
1987-08~~

~~Bestimmung der spontanen Sauerstoffzehrung~~

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

~~DIN ISO 17289 (G 25)  
2014-12~~

~~Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des gelösten  
Sauerstoffs – Optisches Sensorverfahren~~

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

### ~~2.3.7 – mittels Volumetrie~~

~~DIN 38409-9  
1980-07~~

~~Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren  
Stoffe im Wasser und Abwasser~~

Änderungsvermerk: flex. akkred.; gestrichen, weil  
nicht für Eluat relevant, 07.05.2023, K. Opitz

## 2.4 Bestimmung von Anionen und Kationen

### 2.4.1 mittels Photometrie

DIN 38405-4  
1985-07

Bestimmung von Fluorid

DIN EN ISO 6878 (D 11)  
2004-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor;  
Photometrisches Verfahren mittels  
Ammoniummolybdat

DIN 38405-24  
1987-05

Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels  
1,5-Diphenylcarbazid

DIN 38405-27  
2017-10

Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion

**Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich,  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Kap. 7.02**

Seite 27 von 35

DIN ISO 15923-1 (D 49)  
2014-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Parametern mittels  
Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat,  
Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch  
photometrische Detektion  
(Modifikation: *zusätzlich Eisen-II, Chrom VI*)

DIN 38406-1  
1983-05 Bestimmung von Eisen  
(Einschränkung: *Bestimmung von Eisen-II*)

DIN 38406-2  
1983-05 Bestimmung von Mangan  
(Einschränkung: *Bestimmung von Mangan-II*)

**2.4.2 mittels Photometrie mit Fließ- und Durchflussanalytik (FIA, CFA)**

DIN EN ISO 11732 (E  
23)  
2005-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik  
(CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion

DIN EN ISO 14403-2 (D  
3-2)  
2012-10 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik  
(FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels  
kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)

**DIN EN ISO 14403 (D 3)  
2002-07** Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
Gesamtcyanid und freiem Cyanid mit der  
kontinuierlichen Fließanalytik  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

**DIN EN ISO 17380  
2013-10** Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an  
Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid -  
Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil in Zulassung §18 BBodSchG, K. Opitz,  
27.05.2024

DIN EN ISO 17380  
2011-10

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an  
Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid -  
Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, K. Opitz, 27.05.2024

DIN EN ISO 17380  
2006-05

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an  
Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid -  
Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM A 05/2018, K. Opitz, 27.05.2024

### 2.4.3 mittels Ionenchromatographie (IC)

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  
(Modifikation: *zusätzlich Acetat und Formiat*)

DIN EN ISO 15192  
2022-01

Charakterisierung von Abfällen und Boden -  
Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen  
durch alkalischen Aufschluss und  
Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion

DIN EN ISO 15192  
2007-02

Charakterisierung von Abfällen und Boden -  
Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen  
durch alkalischen Aufschluss und  
Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion  
Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

DIN 38409-59  
2022-10

Bestimmung von adsorbierbarem organisch  
gebundenem Fluor, Chlor, Brom und Iod (AOF, AOCl,  
AOBr, AOI) mittels Verbrennung und nachfolgender  
ionenchromatographischer Messung  
(Einschränkung: *hier nur AOF*)

## 2.5 Bestimmung von Elementen

### 2.5.1 mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES)

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

DIN ISO 22036  
2009-06

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von  
Spurenelementen in Bodenextrakten mittels  
Atomemissionsspektrometrie mit induktiv  
gekoppeltem Plasma (ICP-AES)

Änderungsvermerk: Norm ergänzt, weil in Zulassung  
§16 LKrWG 05/2024, K. Opitz, 27.05.2024

### 2.5.2 mittels induktiv gekoppelter Plasma -Massenspektrometrie (ICP-MS)

DIN EN ISO 17294-2 (E Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv  
29) gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) -  
2017-01 Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen  
einschließlich Uran-Isotope

DIN EN ISO 17294-2 (E  
29)  
2005-02

Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv  
gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) -  
Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen  
einschließlich Uran-Isotope

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012, 07.05.2023, N.  
Rigatuso

### 2.5.3 mittels spektrometrischer Analysetechniken \*

~~DIN EN 1483~~  
~~2007-07~~

~~Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -  
Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie~~

~~Änderungsvermerk: Streichung weil nicht für Eluat  
relevant , 27.05.2024, K. Opitz~~

DIN EN ISO 12846 (E 12) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -  
2012-08 Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie  
(AAS) mit und ohne Anreicherung

DIN ISO 16772  
2005-06                      Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in  
Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-  
Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-  
Atomfluoreszenzspektrometrie  
(Modifikation: *hier Anwendung auf Eluate*)

DIN EN ISO 17852 (E 35)  
2008-04                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -  
Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie

## **2.6 Bestimmung von organischen Verbindungen**

### **2.6.1 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID)**

DIN EN ISO 9377-2 (H  
53)  
2001-07                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des  
Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach  
Lösemittlextraktion und Gaschromatographie

### **2.6.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \*\***

DIN EN ISO 10301 (F 4)  
1997-08                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger  
halogener Kohlenwasserstoffe -  
Gaschromatographische Verfahren

~~DIN EN ISO 10695 (F 6)  
2000-11~~                      ~~Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter  
organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen -  
Gaschromatographisches Verfahren~~  
Änderungsvermerk: Streichung, auch in FM Wasser ,  
27.05.2024, K. Opitz

DIN 38407-9  
1991-05                      Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels  
Gaschromatographie

DIN EN ISO 17353 (F 13)  
2005-11                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Organozinnverbindungen - Verfahren  
mittels Gaschromatographie

DIN EN 12673 (F 15)  
1999-05                      Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische  
Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in  
Wasser

DIN 38407-2 (F 2)  
1993-02

Gaschromatographische Bestimmung von  
schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen

Änderungsvermerk: flex. akkred.; Ausgabestand  
ergänzt, weil im FM B+A 08/2012 und in Zulassung §18  
BBodSchG, K. Opitz, 10.05.2024

DIN 38407-F 3  
1998-07

Gaschromatographische Bestimmung von  
polychlorierten Biphenylen

Änderungsvermerk: ergänzt, weil in Zulassung §18  
BBodSchG, K. Opitz, 10.05.2024

DIN 38407-17  
1999-02

Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer  
Verbindungen mittels Gaschromatographie

DIN 38407-27  
2012-10

Bestimmung ausgewählter Phenole in Grund- und  
Bodensickerwasser, wässrigen Eluaten und Perkolaten

DIN EN ISO 22032 (F 28)  
2009-07

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter  
polybromierter Diphenylether in Sediment und  
Klärschlamm - Verfahren mittels Extraktion und  
Gaschromatographie/Massenspektrometrie

DIN EN ISO 18857-2 (F  
32)  
2012-01

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von  
ausgewählten Alkylphenolen - Teil 2:  
Gaschromatographisch-massenspektrometrische  
Bestimmung von Alkylphenolen, deren Ethoxylaten  
und Bisphenol A für nichtfiltrierte Proben unter  
Verwendung der Festphasenextraktion und  
Derivatisierung  
*(Modifikation: bei Elution der Festphase Acetonitril  
statt Aceton, kein Einengen des Extraktes)*

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

DIN 38407-39  
2011-09

Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer  
Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels  
Gaschromatographie und massenspektrometrischer  
Detektion (GC-MS)

DIN 38407-43 (F 43)  
2014-10 Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massen-spektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

**DIN EN ISO 20595**  
**2023-08** Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

Änderungsvermerk: flex. akkred., Norm ergänzt , ersetzt DIN 38407-43:2014-10, 27.05.2024, K. Opitz

DIN 38407-44  
2018-02 Bestimmung ausgewählter heterocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (NSO-Heterocyclen) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (SPE)

EPA 8061A  
1996-12 Phthalate esters by gas chromatography with electron capture detection (GC/ECD)  
(Modifikation: **MS statt ECD**, *Extraktion mit Acetonitril nach Salzzugabe*)

Änderungsvermerk: Modifikation erweitert, 27.05.2024, K. Opitz

EPA 8270E  
2018-06 Semivolatile organic compounds by gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS)

HM-00004-DE  
2023-02 Screening VOC in Wasser Boden mittels HSGCMS

HM-00003-DE  
2023-02 Screening SVOC in Wasser Boden mittels GCMS

### 2.6.3 mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, FID, DAD)

DIN EN ISO 22478 (F 21)  
2006-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit UV-Detektion



~~DIN 38407-22  
2001-10~~ ~~Bestimmung von Glyphosat und Aminomethylphosphonsäure (AMPA) in Wasser durch Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC), Nachsäulenderivatisierung und Fluoreszenzdetektion (Modifikation: Messung mittels HPLC mit Fluoreszenzdetektion ohne Nachsäulenderivatisierung)~~  
Änderungsvermerk: Streichung, 27.05.2024, K. Opitz

**2.6.4 mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \*\***

~~DIN EN ISO 11369 (F  
12)  
1997-11~~ ~~Wasserbeschaffenheit—Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel—Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeits-chromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (Modifikation: Messung mittels LC-MS/MS)~~  
Änderungsvermerk: Streichung, 27.05.2024, K. Opitz

DIN 38407-35  
2010-10 Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hoch-leistungs-Flüssigchromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

DIN 38407-36  
2014-09 Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion

DIN 38407-42  
2011-03 Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigchromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC/MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion

DIN ISO 16308 (F 45)  
2017-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion

DIN 38407-47  
2017-07

Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe und weiterer organischer Stoffe in Wasser und Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion  
(Modifikation: *mit Festphasenanreicherung*)

DIN EN ISO 21676 (F  
47)  
2022-01

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe, Transformationsprodukte und weiterer organischer Stoffe gelöst in Wasser und behandeltem Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion

ISO 25101  
2009-03

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Perfluorooctansulfonat (PFOS) und Perfluorooctanat (PFOA) - Verfahren in unfiltrierten Wasserproben mittels Festphasenextraktion und Flüssigkeitschromatographie/Massenspektrometrie

HM-00006-DE  
2023-02

Bestimmung des TOP in Wässern und Eluaten mittels LCMSMS

HM-00005-DE  
2023-02

Bestimmung von synthetischen Rückständen in Wässern mittels LCMSMS

### **3 Untersuchung von Bodenluft mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/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  
(Modifikation: *Desorption mit Benzylalkohol nach Anreicherung auf Aktivkohle*)

**Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich,  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Kap. 7.02**

Seite **35** von **35**

VDI 3865 Blatt 4  
2000-12                      Messen organischer Bodenverunreinigungen -  
Gaschromatographische Bestimmung von  
niedrigsiedenden organischen Verbindungen in  
Bodenluft durch Direktmessung

HM-00003-DE                      Screening SVOC in Wasser Boden mittels GCMS  
2023-02

**Verwendete Abkürzungen**

HM-00	Hausverfahren der AGROLAB Labor GmbH
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
VDI	Verein deutscher Ingenieure