

# Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen

Stand 2023-08-02

## Vorwort zur Tabelle

Für Bodenuntersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021) müssen die im Verordnungstext genannten Verfahren oder nach § 25 (1) vom Fachbeirat Bodenuntersuchungen (FBU) als gleichwertig und praktisch geeignet eingestufte Methoden angewendet werden.

Nach § 25 (1) hat der FBU die Aufgabe „Erkenntnisse über fortschrittliche Verfahren und Methoden, deren praktische Eignung zur Erfüllung der Anforderungen der §§ 10 bis 15 und des Abschnitts 4 gesichert erscheint, sowie über deren Anwendung zusammenzustellen.“ Insofern obliegt dem FBU die Aufgabe, die „Gleichwertigkeit und praktische Eignung von Verfahren und Methoden zur Probennahme, -vorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung sowie zur physikalisch-chemischen und chemischen Analyse allgemein festzustellen.“

Das Ergebnis dieser Feststellung wird in Anlage 2 der Methodensammlung Feststoffuntersuchung (Methosa) veröffentlicht und zukünftig im Bundesanzeiger bekannt gegeben. Die Methosa dient als Kompendium für gesetzliche und untergesetzliche Regelungen in den Bereichen Abfall, Bodenschutz und Altlasten und listet u. a. die in abfall- und bodenschutzrechtlichen Verordnungen und Fachmodulen genannten Untersuchungsmethoden sowie aktuelle Methoden aus der Normungsarbeit auf. Die Erarbeitung und regelmäßige Aktualisierung erfolgt durch den FBU und das „Forum Abfalluntersuchung“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA). Derzeit ist Version 3.0 der Methosa in Bearbeitung, welche nach Zustimmung der LAGA zu den Empfehlungen des LAGA-Forums Abfalluntersuchung voraussichtlich Ende 2023 veröffentlicht werden wird. Um unmittelbar mit Inkrafttreten der neuen BBodSchV zum 01.08.2023 die vom FBU aktuell empfohlenen Methoden im Geltungsbereich der BBodSchV anwenden zu können, werden diese bereits vorab in der vorliegenden Tabelle veröffentlicht. Diese Tabelle (Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen, Stand 2023-08-02) bezieht sich damit auf Untersuchungen nach BBodSchV – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43 und spiegelt den Stand der Feststellung der Gleichwertigkeit und praktischen Eignung zum 02.08.2023 wider. Da sich mehrere Normen derzeit entweder in der Bewertung oder kurz vor der Verabschiedung seitens der Normungsgremien befinden, empfiehlt der FBU eine regelmäßige Überprüfung auf Aktualisierungen der Methosa.

Wird von Übergangsregelungen gemäß § 28 BBodSchV Gebrauch gemacht, können bis zum Ende der respektiven Fristen auch Methoden der Methosa Version 2.0 weiter angewendet werden, welche als Basis der Gleichwertigkeitsfeststellung die BBodSchV von 1999 nutzt ([Download Methosa 2.0](#)).

Nachfolgend werden die Überschriften der Tabellenspalten erläutert.

Parameter / Anwendungsbereich: In dieser Spalte ist der zu untersuchende Parameter aufgeführt. Bei Probenahme- und Probenvorbereitungsmethoden bzw. Elutions- und Extraktionsmethoden wird hier der Anwendungsbereich angegeben.

Methode: In dieser Tabellenspalte wird die entsprechende Methode aufgeführt. Ungültige oder zurückgezogene bzw. vom Normungsgremium ersetzte Methoden, die dennoch in derzeit gültigen Regelwerken aufgeführt sind, werden durch Durchstreichen des Ausgabedatums dargestellt. Sollte sich das Ausgabedatum der Methode geändert haben, wird das neue Ausgabedatum mit aufgeführt.

Titel: In dieser Spalte findet sich der komplette Titel der jeweiligen Methode. Diese Tabellenspalte ist rein informativ, maßgeblich ist die Nennung in der Tabellenspalte „Methode“.

Rechtsbezug: Aus dieser Tabellenspalte ist ersichtlich, ob die jeweilige Methode in der BBodSchV zitiert wird.

Bewertung: Diese Spalte enthält die Bewertung des FBU. Fortschrittliche, praktisch geeignete Methoden (Referenzmethoden), werden in dieser Spalte als „empfohlen“ gekennzeichnet, die entsprechende Tabellenzeile ist dann grün hinterlegt. Für Methoden, die keine Referenzmethoden sind und für die keine alternative Referenzmethode empfohlen wurde, findet sich in dieser Spalte der Hinweis „geeignet“. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn die Methode lediglich veraltet ist oder die Methode nur auf eine Matrix oder einen einzelnen Parameter anwendbar ist. Für leistungsschwache und defizitäre oder zurückgezogene Methoden wird in dieser Spalte eine alternative Referenzmethode mit dem Hinweis „sollte ersetzt werden durch“ empfohlen.

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung  |
|---|---|--|-------------|--|
| Tab.II.1.1 Probenahmeplanung, Probenahme und Probenbeschreibung, Feststoffe (Boden) |   |  |             |  |
| Probenahmeplanung,<br>Festlegung der<br>Probenahmestellen und<br>Beprobungstiefen   | BBodSchV:<br>Allgemeine und<br>Besondere<br>Anforderungen zur<br>Probenahme etc.<br>finden sich im<br>Wesentlichen in den<br>§§ 18-22 | § 18 Vorerkundung;<br>§ 19 Allgemeine Anforder-<br>ungen an die Probennahme;<br>§ 20 Besondere<br>Anforderungen<br>an die Probennahme aus<br>Böden in situ;<br>§ 21 Besondere<br>Anforderungen<br>an die Probennahme aus<br>Haufwerken;<br>§ 22 Zusätzliche<br>wirkungspfadbezogene<br>Anforderungen an die<br>Probennahme bei<br>orientierenden<br>Untersuchungen und<br>Detailuntersuchungen | BBodSchV    | FBU: empfohlen   |
| Probenahme, Anleitung<br>zur Aufstellung von<br>Probenahmeprogrammen                | DIN ISO 10381-1<br>( <del>02/1996</del> )<br>( <del>08/2003</del> )   | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 1:<br>Anleitung zur Aufstellung von<br>Probenahmeprogrammen   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>ISO 18400-101, DIN<br>ISO18400-104, DIN<br>ISO18400-107 |
| Planung der Probenahme  | DIN ISO 18400-101<br>(11/2020)  | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 101:<br>Grundzüge der Vorbereitung<br>und Anwendung eines<br>Probenahmeplans  |             | FBU: empfohlen   |
| Probenahme,<br>Anleitung für<br>Probenahmeverfahren                                 | DIN ISO 10381-2<br>( <del>02/1996</del> )<br>( <del>08/2003</del> )   | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 2:<br>Anleitung für<br>Probenahmeverfahren  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>ISO 18400-102   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung                                      |
|--|--|--|-------------|--|
| Probenahme, Anleitung für Probenahmetechniken                                    | DIN ISO 18400-102<br>(11/2020)                       | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 102:<br>Auswahl und Anwendung von<br>Probenahmetechniken  |             | FBU: empfohlen                                 |
| Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten | DIN ISO 10381-4<br><del>(02/1996)</del><br>(04/2004) | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 4:<br>Anleitung für das Vorgehen<br>bei der Untersuchung von<br>natürlichen, naturnahen und<br>Kulturstandorten |             | FBU: sollte ersetzt werden durch ISO 18400-205 |
| Probenahme, Probenahmestrategien   | DIN ISO 18400-104<br>(11/2020)                       | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 104:<br>Strategien  |             | FBU: empfohlen                                 |
| Erfassung und Erstuntersuchungen   | DIN ISO 18400-202<br>(11/2020)                       | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 202:<br>Erfassung   |             | FBU: empfohlen                                 |
| Untersuchung von kontaminationsverdächtigen und kontaminierten Flächen           | DIN ISO 18400-203<br>(11/2020)                       | Bodenbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 203:<br>Untersuchungen<br>kontaminationsverdächtiger<br>Flächen   |             | FBU: empfohlen                                 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|--|--|-------------|----------------|
| Probenahme im Rahmen der Prüfung zur stofflichen oder energetischen Verwertung bzw. zur Beseitigung  | LAGA-Mitteilung 32 (LAGA PN 98) ( <del>12/2004</del> ) (05/2019)   | LAGA PN 98<br>Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Probenahme im Rahmen der Prüfung zur stofflichen oder energetischen Verwertung bzw. zur Beseitigung  | Handlungshilfe PN 98   | Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98)   |             | FBU: empfohlen |
| Probenahme   | DIN 38414-11 (08/1987)   | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Probenahme von Schlämmen                                |             | FBU: geeignet  |
| Probenahme   | DIN 38402-24 (05/2007)   | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 24: Anleitung zur Probenahme von Schwebstoffen      |             | FBU: geeignet  |
| Kartierung inkl. Stadtbodenkartierung  | Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5, 2005)   | Bodenkundliche Kartieranleitung  | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Beschreibung von Bodenhorizonten und -profilen sowie der bodenkundlichen und sensorischen Ansprache von Bodenproben; keine Probenahmeanleitung | Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5 („KA5-kurz“, 2009) | Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz  | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Bodenbewertung für bautechnische Zwecke und Bodenverwertung  | DIN 18196 ( <del>05/2014</del> ) (02/2023)   | Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke   |             | FBU: geeignet  |
| Untersuchung landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzter Flächen, Entnahme, Transport und Aufbereitung von Proben                             | VDLUFA-Methodenbuch, Band 1, Böden, Abschnitt A1: Entnahme, Transport und Aufbereitung von Proben                | VDLUFA-Methodenbuch, Band 1, Böden, Abschnitt A1: Entnahme, Transport und Aufbereitung von Proben  |             | FBU: geeignet  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|---|---|-------------|----------------|
| Geotechnische Erkundung und Untersuchung von Lockergesteinen, Probenbeschreibung, Geotechnische Erkundung und Untersuchung                                   | DIN EN ISO 14688-1<br>( <del>06/2011</del> )<br>( <del>05/2018</del> )<br>(11/2020) | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung |             | FBU: geeignet  |
| Geotechnische Erkundung und Untersuchung von Festgestein; Beschreibung von Gesteinsproben sowie an Gebirgsaufschlüssen in der Geotechnik und der Baugeologie | DIN EN ISO 14689<br>(05/2018)   | Geotechnische Erkundung und Untersuchung; Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels  |             | FBU: geeignet  |
| bodenkundliche Untersuchungen  | DIN 19673<br>(04/2013)  | Bodenbeschaffenheit - Zeichnerische Darstellung bodenkundlicher Untersuchungsergebnisse   |             | FBU: empfohlen |
| Geotechnische Erkundung und Untersuchung   | DIN 4023<br>(02/2023)   | Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen  |             | FBU: empfohlen |
| Dokumentation der Bodenprobenahme  | DIN ISO 18400-107<br>(11/2020)  | Probenahme - Teil 107: Aufzeichnung und Berichtswesen   |             | FBU: empfohlen |
| Qualitätsmanagement bei der Bodenprobenahme  | DIN ISO 18400-106<br>(11/2020)  | Probenahme - Teil 106: Qualitätskontrolle und Qualitätssicherheit   |             | FBU: empfohlen |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                          | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---|---|---|-------------|---|
| Geotechnische Erkundung und Untersuchung                      | DIN EN ISO 22475-1<br>( <del>01/2007</del> )<br>(02/2022) | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen für die Probenentnahme von Boden, Fels und Grundwasser (ISO 22475-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 22475-1:2021 | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Probenahme Baugrund   | DIN 4021<br>( <del>10/1990</del> )                        | Baugrund - Aufschluß durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 22475-1 |
| Geotechnische Erkundung und Untersuchung                      | DIN EN ISO 17892-4<br>(04/2017)                           | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben; Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Probenahme von Bodenverbesserungsmitteln und Kultursubstraten | DIN EN 12579<br>( <del>01/2000</del> )<br>(02/2014)       | Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenahme   |             | FBU: geeignet                                       |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|---|---|-------------|----------------|
| Probenahme von Bodenverbesserungsmitteln und Substraten  | Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate 5. Auflage (09/2006) | Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate 5. Auflage (09/2006)   |             | FBU: geeignet  |
| Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben   | DIN 19639 (09/2019)   | Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben  | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Verwendung von Bodenmaterial und Baggertgut für die Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenprofils  | DIN 19731 (05/1998)   | Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial  | BBodSchV    | FBU: geeignet  |
| Tab.II.1.2 Probenahme Feststoffe (Abfall/Altanlagen; abgeschobenes Bodenmaterial)  |   |   |             |                |
| Probenahme von festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien im Rahmen der Prüfung zur stofflichen oder energetischen Verwertung bzw. zur Beseitigung | LAGA-Mitteilung 32 (LAGA PN 98) ( <del>12/2004</del> ) (05/2019)  | LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Probenahme im Rahmen der Prüfung zur stofflichen oder energetischen Verwertung bzw. zur Beseitigung  | Handlungshilfe PN 98  | Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98)  |             | FBU: empfohlen |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung                                   |
|---|---|--|-------------|---|
| Probenahme zur stofflichen und energetischen Verwertung sowie Beseitigung von Altholz | AltholzV<br>Anhang IV<br>Nr. 1.1 Probenahme         | AltholzV: Anhang IV:<br>Vorgaben zur Analytik für<br>Holzhackschnitzel und<br>Holzspäne zur Herstellung<br>von Holzwerkstoffen<br>1 Untersuchung von<br>Holzhackschnitzeln und<br>Holzspänen<br>1.1 Probenahme |             | FBU: geeignet                               |
| Abfallprobenahme am Entstehungsort;<br>Abfallprobenahme am Ort der Verwertung         | VersatzV<br>Anlage 3<br>Nr 1.1 Probenahme           | Versatz V: Anlage 3 (zu § 4<br>Abs. 4)<br>Probenahme und Analytik  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch LAGA PN 98 |
| Probenahme von Bodenverbesserungsmitteln und Kultursubstraten                         | DIN EN 12579<br>( <del>01/2000</del> )<br>(02/2014) | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Probenahme  |             | FBU: geeignet                               |
| Probenahme von Schlämmen verschiedener Konsistenz                                     | DIN EN ISO 5667-13<br>(08/2011)                     | Wasserbeschaffenheit -<br>Probenahme - Teil 13:<br>Anleitung zur Probenahme<br>von Schlämmen   |             | FBU: geeignet                               |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                       | Methode                   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|---------------------------|--|-------------|----------------|
| Probenahme   | DIN 38414-11<br>(08/1987) | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Probenahme von Schlämmen  |             | FBU: geeignet  |
| Probenahme aus Haufwerken                                  | DIN 19698-1<br>(05/2014)  | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken               |             | FBU: empfohlen |
| Probenahme zur integralen Charakterisierung von Haufwerken | DIN 19698-2<br>(12/2016)  | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken |             | FBU: geeignet  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                               | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|--|--|-------------|----------------|
| Beprobung von Hot-Spots  | DIN 19698-5<br>(06/2018)                               | Untersuchung von Feststoffen<br>- Probenahme von festen und<br>stichfesten Materialien - Teil<br>5: Anleitung für die<br>Beprobung von Hot-Spots in<br>Grundmengen |             | FBU: geeignet  |
| Einstufung von Abfällen<br>anhand von in situ-<br>Beprobungen      | DIN 19698-6<br>(01/2019)                               | Untersuchung von Feststoffen<br>- Probenahme von festen und<br>stichfesten Materialien - Teil<br>6: In situ-Beprobung, mit CD-<br>ROM                              |             | FBU: geeignet  |
| Tab.II.1.3 Probenahmeplanung, Probenahme Grundwasser, Sickerwasser |  |  |             |                |
| Wasserbeschaffenheit –<br>Probenahme, Probenah-<br>meplanung       | DIN EN ISO 5667-1<br><del>(04/2007)</del><br>(04/2023) | Wasserbeschaffenheit -<br>Probenahme;<br>Teil 1: Anleitung zur<br>Erstellung von<br>Probenahmeprogrammen und<br>Probenahmetechniken                                |             | FBU: empfohlen |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                         | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|---|---|-------------|----------------|
| Grundwasserprobenahme  | DIN 38402-13<br>( <del>12/1985</del> )<br>(12/2021) | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 13: Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasser (A 13) |             | FBU: empfohlen |
| Probenahme aus Grundwasserermessstellen                      | DVGW W 112<br>(10/2011)                             | Grundsätze der Grundwasserprobennahme aus Grundwasserermessstellen  |             | FBU: empfohlen |
| Sickerwasserprobenahme,<br>In situ-Erfassung von Bodenwasser | DWA-M 905<br>(05/2012)                              | Merkblatt DWA-M 905 - Gewinnung von Bodenlösung - Beprobungssysteme und Einflussgrößen; Mai 2012  |             | FBU: geeignet  |
| Tab.II.1.4 Probenahmeplanung, Probenahme Bodenluft           |   |   |             |                |
| Probenahme Bodenluft   | VDI 3865-1<br>( <del>10/1992</del> )<br>(06/2005)   | Messen organischer Bodenverunreinigungen - Messplanung für die Untersuchung der Bodenluft auf leichtflüchtige organische Verbindungen   | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Probenahme Bodenluft   | VDI 3865-2<br>(01/1998)                             | Messen organischer Bodenverunreinigungen – Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben  | BBodSchV    | FBU: empfohlen |

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---|--|--|-------------|---|
| Messen von Deponiegasen   | VDI 3860-4<br>(06/2012)  | Messen von Deponiegasen -<br>Messungen im Untergrund   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Tab.II.3.1 Probenkonservierung, -transport, -lagerung   |  |  |             |   |
| Probenkonservierung<br>Wasser   | DIN EN ISO 5667-3<br><del>(04/1996)</del><br><del>(05/2004)</del><br>(07/2019) | Wasserbeschaffenheit -<br>Probenahme;<br>Teil 3: Konservierung und<br>Handhabung von<br>Wasserproben   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Probenkonservierung<br>Boden  | DIN ISO 18512<br>(03/2009)   | Bodenbeschaffenheit -<br>Anleitung für die Lang- und<br>Kurzzeitlagerung von<br>Bodenproben  |             | FBU: empfohlen                                      |
| Probenstabilisierung<br>von leichtflüchtigen<br>Komponenten in<br>Feststoffen<br>(LHKW, BTEX, MTBE)<br>durch Überschichtung | DIN EN ISO 22155<br><del>(05/2012)</del><br>(07/2016)                          | Bodenbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung flüchtiger<br>aromatischer<br>Kohlenwasserstoffe,<br>Halogenkohlenwasserstoffe<br>und ausgewählter Ether;<br>Statisches Dampfraum-<br>Verfahren |             | FBU: empfohlen                                      |
| Tab.II.3.2.1 Probenvorbereitende Techniken (Trocknungsverfahren)  |  |  |             |   |
| Vorbehandlung von<br>Proben durch<br>Gefriertrocknung?  | DIN EN ISO 16720<br>(06/2007)  | Bodenbeschaffenheit -<br>Vorbehandlung von Proben<br>durch Gefriertrocknung für die<br>anschließende Analyse (ISO<br>16720:2005)   |             | FBU: empfohlen                                      |
| Tab.II.3.2.2 Bestimmung allgemeiner Parameter (Trockenmasse etc.)   |  |  |             |   |
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt  | DIN EN 14346<br><del>(02/2002)</del><br><del>(03/2007)</del>                   | Charakterisierung von<br>Abfällen - Berechnung der<br>Trockenmasse durch<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstandes oder des<br>Wassergehaltes  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 15934 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode                                | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|--|--|-------------|---|
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt   | DIN ISO 11465<br>(12/1996)             | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstandes und des<br>Wassergehalts auf Grundlage<br>der Masse - Gravimetrisches<br>Verfahren   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 15934   |
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt   | DIN 38414-2<br>(11/1985)               | DEV Bestimmung des<br>Wassergehaltes und des<br>Trockenrückstandes bzw. der<br>Trockensubstanz (S 2)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 15934   |
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt   | DIN EN 15934<br>(11/2012)              | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall, Boden und Abfall -<br>Berechnung des<br>Trockenmassenanteils nach<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstands oder des<br>Wassergehalts  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Feuchtigkeitsgehalt  | DIN 52183<br>(11/1977)                 | Prüfung von Holz;<br>Bestimmung des<br>Feuchtigkeitsgehaltes   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 13183-1 |
| Feuchtigkeitsgehalt  | DIN EN 13183-1<br>2002-07              | Feuchtegehalt eines Stückes<br>Schnittholz - Teil 1:<br>Bestimmung durch<br>Darrverfahren  |             | FBU: geeignet   |
| Trockenrückstand<br>Feuchtigkeitsgehalt<br>Laborschüttdichte   | DIN EN 13040<br>(02/2007)<br>(01/2008) | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Probenherstellung für<br>chemische und physikalische<br>Untersuchungen,<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstands, des<br>Feuchtigkeitsgehaltes und der<br>Laborschüttdichte |             | FBU: geeignet   |
| <b>Tab.II.3.3 Mechanische Probenvorbereitung</b>   |  |  |             |   |
| Probenvorbehandlung,<br>Probenvorbereitung und<br>Probenaufarbeitung für<br>chemische, biologische<br>und physikalische<br>Untersuchungen von<br>Feststoffproben | DIN 19747<br>(07/2009)                 | Untersuchung von<br>Feststoffen;<br>Probenvorbehandlung, -<br>vorbereitung und -<br>aufarbeitung für chemische,<br>biologische und physikalische<br>Untersuchungen   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode  | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|--|---|-------------|----------------|
| Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten; Probenbeschreibung | Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5, 2005)   | Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5, 2005)  |             | FBU: empfohlen |
| Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten; Probenbeschreibung | Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5 („KA5-kurz“, 2009) | Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz - Auszug aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5 (2009)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Bestimmung der Bodenart  | DIN 19682-2<br>( <del>04/1997</del> )<br>( <del>11/2007</del> )<br>(07/2014)                                     | Bodenbeschaffenheit; Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart   |             | FBU: empfohlen |
| Bestimmung der Korngrößenverteilung  | DIN ISO 11277<br>( <del>06/1994</del> )<br>( <del>08/2002</del> )  | Bodenbeschaffenheit; Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation  | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Bestimmung der Korngrößenverteilung  | DIN EN ISO 17892-4<br>(04/2017)  | Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung   | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| <b>Tab.II.3.4.1 Extraktions- und Aufschlussverfahren</b>   |  |   |             |                |
| Aufschluss mit Salzsäure, Salpetersäure und Tetrafluorborsäure bzw. Flußsäure                        | DIN EN 13656<br>(07/2021)  | Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss mit einem Gemisch aus Salzsäure (HCl), Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> ) und Tetrafluorborsäure (HBF <sub>4</sub> ) oder Fluorwasserstoffsäure (HF) für die anschließende Bestimmung der Elemente |             | FBU: geeignet  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                                  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| Königswasseraufschluss               | DIN EN ISO 54321<br>(04/2021)            | Boden, behandelter Bioabfall,<br>Schlamm und Abfall -<br>Aufschluss von mit<br>Königswasser löslichen<br>Anteilen von Elementen                        |             | FBU: empfohlen  |
| Königswasseraufschluss               | DIN EN 13650<br>(01/2002)                | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Extraktion von in<br>Königswasser löslichen<br>Elementen  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 54321 |
| Königswasseraufschluss               | DIN EN 13657<br>(01/2003)                | Charakterisierung von<br>Abfällen - Aufschluß zur<br>anschließenden Bestimmung<br>des in Königswasser löslichen<br>Anteils an Elementen in<br>Abfällen | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 54321 |
| Königswasseraufschluss               | E-DIN EN 13657<br>( <del>10/1999</del> ) | Charakterisierung von<br>Abfällen - Aufschluß zur<br>anschließenden Bestimmung<br>des in Königswasser löslichen<br>Anteils an Elementen in<br>Abfällen |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 54321 |
| Königswasseraufschluss               | DIN 38414-7<br>( <del>11/1983</del> )    | DEV (Gruppe S) - Aufschluss<br>mit Königswasser zur<br>nachfolgenden Bestimmung<br>des säurelöslichen Anteils<br>von Metallen (S7)                     |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 54321 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich             | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|---|--|-------------|---|
| Königswasseraufschluss                           | DIN ISO 11466<br>( <del>06/1997</del> )                                 | Bodenbeschaffenheit -<br>Extraktion in Königswasser<br>löslicher Spurenelemente  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 54321   |
| Königswasseraufschluss                           | DIN EN 16174<br>(11/2012)   | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Aufschluss von mit<br>Königswasser löslichen<br>Anteilen von Elementen  | BBodSchV    | FBU: geeignet   |
| Salpetersäureaufschluss                          | DIN EN 16173<br>(11/2012)   | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Aufschluss von mit<br>Salpetersäure löslichen<br>Anteilen von Elementen   |             | FBU: geeignet   |
| Königswasseraufschluss                           | DIN EN 13346<br>(04/2001)   | Charakterisierung von<br>Schlämmen - Bestimmung<br>von Spurenelementen und<br>Phosphor -<br>Extraktionsverfahren mit<br>Königswasser                                       |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 54321   |
| Alkalischer Aufschluss;<br>Extrakt für Cr(VI)    | DIN EN ISO 15192<br>(01/2022)   | Boden und Abfall -<br>Bestimmung von<br>sechswertigem Chrom in<br>Feststoffen durch alkalischen<br>Aufschluss und<br>Ionenchromatographie mit<br>photometrischer Detektion |             | FBU: geeignet   |
| Tab.II.3.4.2 Elutions- und Perkolationsverfahren |   |  |             |   |
| Elution mit Wasser                               | DIN 38414-4<br>( <del>10/1984</del> )                                   | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung;<br>Schlamm und Sedimente<br>(Gruppe S)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 12457-4     |
| pHstat-Verfahren                                 | LAGA-Mitteilung 32<br>(LAGA EW 98p)<br>( <del>2002</del> )<br>(09/2017) | Bestimmung der Eluierbarkeit<br>mit wässrigen Medien bei<br>konstantem pH -Wert<br>(Kurzbezeichnung: EW 98 p)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 21268-4 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                               | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|---|---|-------------|---|
| pHstat-Verfahren   | DIN EN ISO 21268-4:2020-09                                    | Elutionsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Einfluss des pH-Wertes unter vorheriger Säure/Base-Zugabe |             | FBU: geeignet                                     |
| Elution mit Wasser   | DIN 19529<br><del>(12/2015)</del><br>(07/2023)                | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen bei einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg      | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| Elution mit Wasser   | DIN 19528<br><del>(01/2009)</del><br>(07/2023)                | Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen                                       | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| Extraktion mit 1M Ammoniumnitratlösung                             | DIN ISO 19730<br><del>(06/1997)</del><br>(07/2009)            | Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| Mobilisierung Schadstoffen mit Hilfe synthetischer Verdauungssäfte | DIN 19738<br><del>(07/2004)</del><br>(06/2017)                | Bodenbeschaffenheit - Resorptionsverfügbarkeit von organischen und anorganischen Schadstoffen aus kontaminiertem Bodenmaterial  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| Tab.II.4.1 Feststoffe (pH-Wert, Trockenmasse, Glühverlust etc.)    |   |   |             |   |
| pH-Wert  | DIN ISO 10390<br><del>(05/1997)</del><br><del>(12/2005)</del> | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 10390 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                                | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| pH-Wert                              | DIN EN ISO 10390<br>(08/2022)          | Boden, behandelter Bioabfall<br>und Schlamm - Bestimmung<br>des pH-Werts   |             | FBU: empfohlen  |
| pH-Wert                              | DIN EN 13037<br>{02/2000}<br>(01/2012) | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Bestimmung des pH-Wertes  |             | FBU: geeignet   |
| pH-Wert                              | DIN EN 15933<br>{11/2012}              | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung des pH-Werts   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN ISO 10390 |
| Glühverlust                          | DIN EN 15169<br>{05/2007}              | Charakterisierung von Abfall -<br>Bestimmung des<br>Glühverlustes in Abfall,<br>Schlamm und Sedimenten   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 15935     |
| Glühverlust                          | DIN EN 15935<br>{11/2012}<br>(10/2021) | Boden, Abfall, behandelter<br>Bioabfall und Schlamm -<br>Bestimmung des Glühverlusts   |             | FBU: empfohlen  |
| Glühverlust                          | DIN 38414-3<br>{11/1985}               | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung -<br>Schlamm und Sedimente<br>(Gruppe S) - Bestimmung des<br>Glührückstandes und des<br>Glühverlustes der<br>Trockenmasse eines<br>Schlammes (S 3) |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 10935     |
| Glühverlust                          | DIN EN 13039<br>{02/2000}<br>(01/2012) | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Bestimmung des Gehaltes an<br>organischer Substanz und<br>Asche   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 15935     |
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt     | DIN EN 15934<br>(11/2012)              | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall, Boden und Abfall -<br>Berechnung des<br>Trockenmassenanteils nach<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstands oder des<br>Wassergehaltes   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt     | DIN EN 14346<br>{02/2002}<br>{03/2007} | Charakterisierung von<br>Abfällen - Berechnung der<br>Trockenmasse durch<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstandes oder des<br>Wassergehaltes  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 15934     |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich      | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung  |
|---|---|---|-------------|--|
| Trockenrückstand<br>Wassergehalt          | DIN ISO 11465<br>( <del>12/1996</del> )                         | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung des<br>Trockenrückstandes und des<br>Wassergehalts auf Grundlage<br>der Masse - Gravimetrisches<br>Verfahren  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN 15934      |
| elektrische Leitfähigkeit                 | DIN CEN/TS 15937<br>(08/2013)                                   | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung der spezifischen<br>elektrischen Leitfähigkeit  |             | FBU: empfohlen   |
| elektrische Leitfähigkeit<br>(Salzgehalt) | DIN EN 13038<br>( <del>02/2000</del> )<br>(01/2012)             | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Bestimmung der elektrischen<br>Leitfähigkeit   |             | FBU: geeignet  |
| Tab.II.4.2 Eluate, Perkolate, Wässer      |   |   |             |  |
| pH-Wert                                   | DIN 38404-5<br>( <del>01/1984</del> )<br>( <del>07/2009</del> ) | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung -<br>Physikalische und<br>physikalisch-chemische<br>Kenngrößen (Gruppe C) - Teil<br>5: Bestimmung des pH-Werts<br>(C 5) |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN ISO 10523  |
| pH-Wert                                   | DIN EN ISO 10523<br>(04/2012)                                   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung des pH-Werts   |             | FBU: empfohlen   |
| Elektrische Leitfähigkeit                 | DIN EN 27888<br>(11/1993)                                       | Wasserbeschaffenheit;<br>Bestimmung der elektrischen<br>Leitfähigkeit   |             | FBU: empfohlen   |
| Trübung                                   | DIN EN ISO 7027<br>( <del>04/2000</del> )                       | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung der Trübung -<br>Teil 1: Quantitative Verfahren  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN ISO 7027-1 |
| Trübung                                   | DIN EN ISO 7027-1<br>(11/2016)                                  | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung der Trübung -<br>Teil 1: Quantitative Verfahren  |             | FBU: empfohlen   |
| Färbung                                   | DIN EN ISO 7887<br>( <del>10/1994</del> )<br>(04/2012)          | Wasserbeschaffenheit -<br>Untersuchung und<br>Bestimmung der Färbung  |             | FBU: geeignet  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe     | DIN EN 15216<br>( <del>01/2008</del> )<br>(12/2021) | Feststoffe in der Umwelt -<br>Bestimmung des<br>Gesamtgehaltes an gelösten<br>Feststoffen (TDS) in Wasser<br>und Eluaten   |             | FBU: empfohlen  |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe     | DIN 38409-1<br>(01/1987)                            | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung;<br>Summarische Wirkungs- und<br>Stoffkenngrößen (Gruppe H);<br>Bestimmung des<br>Gesamttrockenrückstandes,<br>des Filtratrockenrückstandes<br>und des Glührückstandes<br>(H1) |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch:<br>DIN EN 15216<br>(für Gesamtgehalt<br>gelöster Feststoffe) |
| Abfiltrierbare Stoffe                | DIN 38409-2<br>(03/1987)                            | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung;<br>Summarische Wirkungs- und<br>Stoffkenngrößen (Gruppe H);<br>Bestimmung der<br>abfiltrierbaren Stoffe und des<br>Glührückstandes (H 2)                                      |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch:<br>DIN EN 15216<br>(für Gesamtgehalt<br>gelöster Feststoffe) |
| Sauerstoffgehalt                     | DIN ISO 17289<br>(12/2014)                          | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung des gelösten<br>Sauerstoffs - Optisches<br>Sensorverfahren  |             | FBU: geeignet   |
| Sauerstoffgehalt                     | DIN EN ISO 5814<br>(02/2013)                        | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung des gelösten<br>Sauerstoffs -<br>Elektrochemisches Verfahren  |             | FBU: geeignet   |
| Temperatur                           | DIN 38404-4<br>(12/1976)                            | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung;<br>Physikalische und<br>physikalisch-chemische<br>Kenngrößen (Gruppe C);<br>Bestimmung der<br>Temperatur (C 4)  |             | FBU: geeignet   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---|--|--|-------------|---|
| Redoxspannung   | DIN 38404-6<br>(05/1984)                         | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C); Bestimmung der Redox-Spannung (C 6) |             | FBU: geeignet                                       |
| Tab.II.5.1 Physikalische Parameter Feststoffe                                   |  |  |             |   |
| Korngrößenverteilung/Partikelgrößen-verteilung                                  | DIN EN ISO 17892-4<br>(04/2017)                  | Geotechnische Erkundung und Untersuchung Laborversuche an Bodenproben Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Trockenrohdichte  | DIN 18125-2<br><del>(03/2011)</del><br>(11/2020) | Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche   |             | FBU: geeignet                                       |
| Trockenrohdichte  | DIN EN ISO 11272<br>(07/2017)                    | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohdichte  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Kornrohdichte   | DIN 66137-2<br>(03/2019)                         | Bestimmung der Dichte fester Stoffe –Teil 2: Gaspyknometrie  |             | FBU: empfohlen                                      |
| Kornrohdichte   | DIN EN ISO 11508<br>(04/2018)                    | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Kornrohdichte   |             | FBU: geeignet                                       |
| Korngrößenverteilung/Partikelgrößen-verteilung                                  | DIN ISO 13320<br>(12/2022)                       | Partikelgrößenanalyse - Laserbeugungsverfahren   |             | FBU: empfohlen                                      |
| Korngrößenverteilung/Partikelgrößen-verteilung                                  | DIN ISO 11277<br><del>(08/2002)</del>            | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 17892-4 |
| Tab.II.6.1 Anorganische Analytik Feststoffe (einschließlich ölhaltiger Abfälle) |  |  |             |   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung  |
|--------------------------------------|---|---|-------------|--|
| Antimon                              | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                       |
| Antimon                              | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                       |
| Antimon                              | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171  |
| Antimon                              | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>ISO 22036 |
| Antimon                              | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)                                | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                       |
| Arsen                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171  |
| Arsen                                | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                       |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Arsen                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Arsen                                | DIN ISO 20280<br>(05/2010)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von Arsen,<br>Antimon und Selen in<br>Königswasser-<br>Bodenextrakten mittels<br>elektrothermischer oder<br>Hydrid-<br>Atomabsorptionsspektrometrie | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171/DIN ISO<br>22036 |
| Arsen                                | DIN EN ISO 11969<br>(11/1996)                           | Wasserbeschaffenheit (DEV -<br>D18)<br>Bestimmung von Arsen -<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>(Hydridverfahren)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Arsen                                | E-DIN ISO<br>17378-2<br>( <del>01/2017</del> )          | Wasserbeschaffenheit (DEV -<br>D37) –<br>Bestimmung von Arsen und<br>Antimon –<br>Teil 2:<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>mit Hydridbildung (HG-AAS)                                 | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Arsen                                | DIN EN ISO 11885<br>( <del>04/1998</del> )<br>(09/2009) | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171/DIN ISO<br>22036 |
| Arsen                                | CEN/TS 16172<br>( <del>07/2013</del> )                  | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Graphitrohrföfen-<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>(GF-AAS)                                      |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Arsen                                | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)                | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Arsen                                | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003)      | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan,<br>Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri-<br>sches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Barium                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)  |             | FBU: empfohlen  |
| Barium                               | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   |             | FBU: empfohlen  |
| Blei                                 | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171/DIN ISO<br>22036 |
| Blei                                 | DIN 38406-6<br>(07/1998)<br>Teil 2                      | DEV - Bestimmung von Blei<br>mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri-<br>e (AAS) (E6)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Blei                                 | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171                                       |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| Blei                                 | DIN EN 16171<br>(01/2017)  | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Blei                                 | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br><del>(05/1998)</del><br>(05/2003) | Bodenbeschaffenheit Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171               |
| Blei                                 | DIN EN 16170<br>(01/2017)  | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Blei                                 | CEN/TS 16172<br><del>(07/2013)</del>                                       | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Graphitrohrföfen-Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171               |
| Blei                                 | DIN ISO 22036<br>(06/2009)   | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Cadmium                              | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)                      | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Cadmium                              | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017)                    | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope                | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171                                 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Cadmium                              | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Cadmium                              | DIN EN ISO 5961<br>(05/1995)                            | Wasserbeschaffenheit (DEV - E19)<br>Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171 |
| Cadmium                              | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Cadmium                              | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003)      | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt<br>Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171 |
| Cadmium                              | CEN/TS 16172<br><del>(07/2013)</del>                    | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Graphitrohrföfen-Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171 |
| Cadmium                              | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Chrom                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171                   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Chrom                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                            | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Chrom                                | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009) | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171/DIN ISO<br>22036 |
| Chrom                                | DIN EN 16171<br>(01/2017)                             | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Chrom                                | DIN EN 1233<br>(08/1996)                              | DEV - Bestimmung von<br>Chrom - Verfahren mittels<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>(E10)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Chrom                                | DIN EN 16170<br>(01/2017)                             | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Chrom                                | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003)    | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan,<br>Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri-<br>sches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171                  |
| Chrom (VI)                           | DIN EN ISO 15192<br><del>(02/2007)</del><br>(01/2022) | Boden und Abfall –<br>Bestimmung von<br>sechswertigem Chrom in<br>Feststoffen durch alkalischen<br>Aufschluss und<br>Ionenchromatographie mit<br>photometrischer Detektion  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich     | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|---|--|-------------|---|
| Chrom (VI)                               | DIN EN 16318<br>(07/2016)                               | Düngemittel und Kalkdünger<br>–<br>Bestimmung von Chrom(VI)<br>mit Photometrie (Verfahren A)<br>und mit<br>Ionenchromatographie mit<br>spektrometrischer Detektion<br>(Verfahren B)  |             | FBU: geeignet   |
| Cyanid, gesamt                           | LAGA-Richtlinie CN<br>2/79<br>( <del>12/1983</del> )    | Bestimmung des Cyanids in<br>Abfällen - Richtlinie für das<br>Vorgehen bei physikalischen<br>und chemischen<br>Untersuchungen im<br>Zusammenhang mit der<br>Beseitigung von Abfällen |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17380 |
| Cyanid, gesamt und leicht<br>freisetzbar | DIN EN ISO 17380<br>( <del>05/2006</del> )<br>(10/2013) | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung des Gehalts an<br>Gesamtcyanid und leicht<br>freisetzbarem<br>Cyanid –<br>Verfahren mittels<br>kontinuierlicher<br>Durchflussanalyse             | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Cyanid, gesamt                           | DIN ISO 11262<br>( <del>06/1995</del> )<br>(04/2012)    | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Gesamtcyanid  | BBodSchV    | FBU: geeignet   |
| Eisen                                    | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)             |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                                      | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|---|-------------|---|
| Eisen                                | DIN EN ISO 17294-2<br>(02/2005)<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Eisen                                | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)                                       |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Eisen                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                   | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)                                 |             | FBU: empfohlen  |
| Eisen                                | DIN EN 16171<br>(01/2017)                    | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  |             | FBU: empfohlen  |
| Halogene (Cl, Br)                    | DIN 51577-4<br>(02/1994)                     | Bestimmung der Chlor-und Bromgehaltes Energiedispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse mit Kleinspektrometern   |             | FBU: empfohlen  |
| Halogene (Cl, Br)                    | DIN ISO 15597<br>(01/2006)                   | Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte – Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom – Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie                                    |             | FBU: geeignet   |
| Kobalt                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                   | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)                                 | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Kobalt                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171                                 |
| Kobalt                               | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)                              | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kobalt                               | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kobalt                               | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)                                       | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Kupfer                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)                                 | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kupfer                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171                                 |
| Kupfer                               | DIN 38406-7<br>Teil 1 (09/1991)                         | DEV - Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (E7)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171               |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Kupfer                               | DIN 38406-7<br>Teil 2 (09/1991)                         | DEV - Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (E7)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171               |
| Kupfer                               | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003)      | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt<br>Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171               |
| Kupfer                               | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kupfer                               | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kupfer                               | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Molybdän                             | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171                                 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Molybdän                             | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Molybdän                             | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171/DIN ISO<br>22036 |
| Molybdän                             | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)                                | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Molybdän                             | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Nickel                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Nickel                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171                                       |
| Nickel                               | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 oder DIN<br>EN 16171/DIN ISO<br>22036 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| Nickel                               | DIN EN 16171<br>(01/2017)                          | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Nickel                               | DIN EN 16170<br>(01/2017)                          | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Nickel                               | DIN 38406-11<br>Teil 2 (09/1991)                   | DEV - Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (E11)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171 |
| Nickel                               | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003) | Bodenbeschaffenheit Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171 |
| Phosphor                             | DIN EN ISO 6878<br>(09/2004)                       | Wasserbeschaffenheit (DEV - D11) - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170                   |
| Phosphor                             | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                      | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170                   |
| Phosphor                             | DIN EN 16170<br>(01/2017)                          | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)   |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode  | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung                                       |
|--------------------------------------|--|---|-------------|---|
| Phosphor                             | DIN EN 16171<br>(01/2017)  | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170   |
| Phosphor                             | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017)                | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171   |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 12846<br>(08/2012)  | Wasserbeschaffenheit (DEV - E12) – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung                                      |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16175-1 |
| Quecksilber                          | DIN EN 1483<br>Absch.3<br><del>(08/1997)</del><br><del>(07/2007)</del> | Wasserbeschaffenheit (DEV E12) – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16175-1 |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 15586<br>(02/2004)  | Wasserbeschaffenheit (DEV - E4)– Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16175-1 |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 17852<br>(04/2008)  | Wasserbeschaffenheit (DEV - E35) – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16175-1 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Quecksilber                          | DIN EN 12338<br>( <del>10/1998</del> )                    | Wasserbeschaffenheit (DEV - D31) -<br>Bestimmung von Quecksilber<br>Verfahren nach Anreicherung<br>durch Amalgamierung  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16175-1 |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171   |
| Quecksilber                          | DIN EN 16175-1<br>(12/2016)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Quecksilber<br>–<br>Teil 1: Kaltdampf-<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (CV-AAS)   |             | FBU: empfohlen  |
| Quecksilber                          | DIN EN 16175-2<br>(12/2016)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Quecksilber<br>–<br>Teil 2: Kaltdampf-<br>Atomfluoreszenzspektrometri<br>e (CV-AFS)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16175-1 |
| Quecksilber                          | DIN EN 16171<br>(01/2017)                                 | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Quecksilber                          | DIN ISO 16772<br>(06/2005)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von Quecksilber<br>in Königswasser-Extrakten<br>von Boden<br>durch Kaltdampf-<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e oder<br>Kaltdampf-<br>Atomfluoreszenzspektrometri<br>e |             | FBU: geeignet                                       |
| Selen                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171 |
| Selen                                | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Selen                                | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit (DEV-<br>E22) – Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171 |
| Selen                                | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)                                     | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Selen                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                     | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Thallium                             | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| Thallium                             | DIN 38406-26<br>(07/1997)                               | DEV - Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen (E26)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |
| Thallium                             | DIN 38406-29<br><del>(05/1999)</del>                    | Bestimmung von 61 Elementen durch Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |
| Thallium                             | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)                              | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |
| Thallium                             | CEN/TS 16172<br><del>(07/2013)</del>                    | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Graphitrohrföfen-Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |
| Thallium                             | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |
| Thallium                             | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)                                       | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Thallium                             | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171 |
| Uran                                 | DIN EN ISO 17294-2<br>(01/2017)                         | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171 |
| Uran                                 | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels Massenspektrometrie<br>mit induktiv<br>gekoppeltem Plasma (ICP-<br>MS)   |             | FBU: empfohlen                                      |
| Uran                                 | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                |             | FBU: empfohlen                                      |
| Vanadium                             | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma<br>(ICP-AES)                                | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Vanadium                             | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV<br>E29) – Anwendung der<br>induktiv gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) – Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16171 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Vanadium                             | DIN EN 16171<br>(01/2017)                             | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Vanadium                             | DIN EN 16170<br>(01/2017)                             | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)                              | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Vanadium                             | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                         | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)                                       | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Wolfram                              | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                            | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)                                 |             | FBU: empfohlen  |
| Wolfram                              | DIN EN ISO 17294-2<br>(01/2017)                       | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171                                 |
| Zink                                 | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009) | Wasserbeschaffenheit (DEV-E22) – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)                                       | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171/DIN ISO 22036 |
| Zink                                 | DIN 38406-8<br>(10/2004)                              | DEV - Bestimmung von Zink – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Ethin-Flamme (E8)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170 oder DIN EN 16171               |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungsbereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|---------------------------------|---|--|-------------|---|
| Zink                            | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| Zink                            | DIN EN 16170<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| Zink                            | DIN EN 16171<br>(01/2017)                               | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| Zink                            | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit (DEV E29) – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope                | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |
| Zink                            | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003)      | Bodenbeschaffenheit Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16171 |

Tab.II.6.2 Anorganische Analytik Eluate, Perkolate, Wässer

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Ammoniumstickstoff                   | DIN ISO 15923-1<br>(07/2014)                            | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Parametern<br>mittels<br>Einzelanalysensystemen -<br>Teil 1: Ammonium, Nitrat,<br>Nitrit, Chlorid, Orthophosphat,<br>Sulfat und Silikat durch<br>photometrische Detektion |             | FBU: empfohlen  |
| Ammoniumstickstoff                   | DIN 38406-5<br>Teil 1 (10/1983)                         | DEV - Bestimmung des<br>Ammonium-Stickstoffs (E 5)   |             | FBU: geeignet   |
| Antimon                              | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                      | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Antimon                              | DIN 38405-32<br>Teil 2 (05/2000)                        | DEV - Bestimmung von<br>Antimon mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (D 32)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Antimon                              | DIN 38405-32<br>Teil 1 (05/2005)                        | DEV - Bestimmung von<br>Antimon mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (D 32)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Antimon                              | DIN EN ISO 15586<br>(02/2004)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e mit dem Graphitrohr-<br>Verfahren  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Antimon                              | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Antimon                              | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |
| Arsen                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Arsen                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Arsen                                | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |
| Arsen                                | DIN EN ISO 11969<br>(11/1996)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Arsen -<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (Hydridverfahren)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Arsen                                | DIN EN ISO 15586<br>(02/2004)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Spurenelementen mittels<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>mit dem Graphitrohr-<br>Verfahren  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2                             |
| Barium                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Barium                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Barium                               | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: empfohlen  |
| Blei                                 | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Blei                                 | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Blei                                 | DIN 38406-6<br>(07/1998)                                | DEV - Bestimmung von Blei<br>mittels<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>(AAS) (E 6)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Blei                                 | DIN EN ISO 11885<br>( <del>04/1998</del> )<br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  |             | FBU: empfohlen  |
| Blei                                 | DIN ISO 11047<br>(06/1995)<br>(05/2003)                   | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan, Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt -<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri-<br>sches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Bor                                  | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                                | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Bor                                  | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                    | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Bor                                  | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                             | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  |             | FBU: empfohlen  |
| Cadmium                              | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                                | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2                             |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Cadmium                              | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                      | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Cadmium                              | DIN EN ISO 5961<br>(05/1995)                              | Wasserbeschaffenheit<br>Bestimmung von Cadmium<br>durch<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Cadmium                              | DIN EN ISO 11885<br>( <del>04/1998</del> )<br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  |             | FBU: geeignet   |
| Cadmium                              | DIN ISO 11047<br>(06/1995)<br>(05/2003)                   | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan, Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt -<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri<br>sches Verfahren    |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Chlorid                              | DIN EN ISO 10304-1<br>(07/2009)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von gelösten<br>Anionen mittels Flüssigkeits-<br>Ionenchromatographie -<br>Teil 1: Bestimmung von<br>Bromid, Chlorid, Fluorid,<br>Nitrat, Nitrit, Phosphat und<br>Sulfat                      |             | FBU: empfohlen  |
| Chlorid                              | DIN ISO 15923-1<br>(07/2014)                              | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Parametern<br>mittels<br>Einzelanalysensystemen -<br>Teil 1: Ammonium, Nitrat,<br>Nitrit, Chlorid, Orthophosphat,<br>Sulfat und Silikat durch<br>photometrische Detektion |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Chlorid                              | DIN 38405-1<br>(12/1985)                                | DEV - Bestimmung der Chlorid-Ionen (D1)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 10304-1                       |
| Chlorid                              | DIN EN ISO 10304-2<br>(11/1996)                         | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat in Abwasser                     |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 10304-1                       |
| Chlorid                              | DIN EN ISO 15682<br>(01/2002)                           | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chlorid mittels Fließanalyse (CFA und FIA) und photometrischer oder potentiometrischer Detektion   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 10304-1                       |
| Chrom                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 17294-2 oder DIN EN ISO 11885 |
| Chrom                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope                              | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Chrom                                | DIN EN 1233<br>(08/1996)                                | Wasserbeschaffenheit Bestimmung von Chrom Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 17294-2 oder DIN EN ISO 11885 |
| Chrom                                | DIN ISO 11047<br>(06/1995)<br>(05/2003)                 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt - Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 17294-2 oder DIN EN ISO 11885 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Chrom                                | DIN EN ISO 11885<br>( <del>04/1998</del> )<br>(09/2009) | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                      |             | FBU: empfohlen                                      |
| Chrom (VI)                           | DIN EN ISO 10304-3<br>(11/1997)                         | Wasserbeschaffenheit<br>Bestimmung der gelösten<br>Anionen mittels<br>Ionenchromatographie<br>Teil 3: Bestimmung von<br>Chromat, Iodid, Sulfit,<br>Thiocyanat und Thiosulfat |             | FBU: geeignet                                       |
| Chrom (VI)                           | DIN 38405-24<br>(05/1987)                               | DEV - Photometrische<br>Bestimmung von Chrom (VI)<br>mittels 1,5-Diphenylcarbazid<br>(D 24)  |             | FBU: geeignet                                       |
| Chrom (VI)                           | DIN EN ISO 23913<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Chrom(VI) -<br>Verfahren mittels<br>Fließanalytik (FIA und CFA)<br>und spektrometrischer<br>Detektion                               |             | FBU: geeignet                                       |
| Chrom (VI)                           | DIN 38405-52<br>(11/2020)                               | DEV - Photometrische<br>Bestimmung des gelösten<br>Chrom(VI) in Wasser (D 52)  |             | FBU: empfohlen                                      |
| Chrom (VI)                           | DIN EN ISO 18412<br>(02/2007)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Chrom(VI) -<br>Photometrisches Verfahren<br>für gering belastetes Wasser<br>(ISO 18412:2005); Deutsche<br>Fassung EN ISO 18412:2006 |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>38405-52 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich     | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|---|---|-------------|---|
| Chrom (VI)                               | ISO/TS 15923-2<br>(10/2017)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Parametern<br>mittels<br>Einzelanalysensystemen -<br>Teil 2: Chrom(VI), Fluorid,<br>Gesamtalkalinität,<br>Gesamthärte, Calcium,<br>Magnesium, Eisen, EisenII),<br>Mangan und Aluminium<br>mittels photometrischer<br>Detektion |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>38405-52                       |
| Chrom (VI)                               | DIN EN ISO 15192<br><del>(02/2007)</del><br>(01/2022) | Boden und Abfall –<br>Bestimmung von<br>sechswertigem Chrom in<br>Feststoffen durch alkalischen<br>Aufschluss und<br>Ionenchromatographie mit<br>photometrischer Detektion  | BBodSchV    | <i>Bewertung erfolgt<br/>mit Veröffentlichung<br/>der Methosa V 3.0</i>   |
| Cyanid, gesamt und leicht<br>freisetzbar | DIN 38405-13<br><del>(02/1984)</del><br>(04/2011)     | DEV - Bestimmung von<br>Cyaniden (D 13)   | BBodSchV    | FBU: geeignet   |
| Cyanid, gesamt und leicht<br>freisetzbar | DIN EN ISO 17380<br>(10/2013)                         | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung des Gehalts an<br>Gesamtcyanid und leicht<br>freisetzbarem Cyanid<br>Verfahren mittels<br>kontinuierlicher<br>Durchflussanalyse   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch<br>DIN EN ISO 14403-<br>1 und 14403-2 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode                                  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---------------------------------------|--|--|-------------|---|
| Cyanid, leicht freisetzbar            | DIN 38405-14<br>(12/1988)                | DEV - Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gering belastetem Grund- und Oberflächenwasser (D 14)                              |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 14403-1 und 14403-2 |
| Cyanid, gesamt                        | E-DIN ISO 11262<br>(06/1995)             | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung von<br>Gesamtcyanid  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 14403-1 und 14403-2 |
| Cyanid, gesamt                        | E-DIN EN ISO 14403<br>(05/1998)          | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung des gesamten<br>Cyanids und des freien<br>Cyanids mit der<br>kontinuierlichen Fließanalytik |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 14403-1 und 14403-2 |
| Cyanid, gesamt und leicht freisetzbar | DIN EN ISO 14403<br><del>(07/2002)</del> | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Gesamtcyanid und freiem<br>Cyanid mit der<br>kontinuierlichen Fließanalytik          |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 14403-1 und 14403-2 |
| Cyanid, gesamt und leicht freisetzbar | DIN EN ISO 14403-2<br>(10/2012)          | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Gesamtcyanid und freiem<br>Cyanid mittels<br>kontinuierlichen Fließanalytik          | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Cyanid, gesamt und leicht freisetzbar | DIN EN ISO 14403-1<br>(10/2012)                         | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Gesamtcyanid und freiem<br>Cyanid mittels<br>kontinuierlichen Fließanalytik   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Fluorid                               | DIN EN ISO 10304-1<br><del>(04/1995)</del><br>(07/2009) | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von gelösten<br>Anionen mittels Flüssigkeits-<br>Ionenchromatographie -<br>Teil 1: Bestimmung von<br>Bromid, Chlorid, Fluorid,<br>Nitrat, Nitrit, Phosphat und<br>Sulfat | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Fluorid                               | DIN 38405-4<br>(07/1985)                                | DEV - Bestimmung von<br>Fluorid (D 4)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kobalt                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                 | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kobalt                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Kobalt                                | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)   |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Kupfer                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Kupfer                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                    | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Kupfer                               | DIN 38406-7<br>(09/1991)                                | Bestimmung von Kupfer<br>mittels<br>Atomabsorptionsspektrometrie<br>(AAS)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Kupfer                               | DIN ISO 11047<br><del>(06/1995)</del><br>(05/2003)      | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan, Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt -<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri-<br>sches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Kupfer                               | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  |             | FBU: empfohlen  |
| Mangan                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                    |             | FBU: empfohlen  |
| Mangan                               | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Molybdän                             | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Molybdän                             | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Molybdän                             | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: empfohlen  |
| Nickel                               | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2                             |
| Nickel                               | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Nickel                               | DIN 38406-11<br>(09/1991)                               | Bestimmung von Nickel<br>mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (AAS)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Nickel                               | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Nickel                               | DIN ISO 11047<br>(06/1995)<br>(05/2003)                 | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan, Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt -<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri-<br>sches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 12846<br>(08/2012)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Quecksilber -<br>Verfahren mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri-<br>e (AAS) mit und ohne<br>Anreicherung  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Quecksilber                          | DIN EN 1483<br><del>(08/1997)</del><br>(07/2007)        | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Quecksilber   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 12846                               |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                    | BBodSchV    | FBU: geeignet   |
| Quecksilber                          | DIN EN 16175-1<br>(12/2016)                             | Schlamm, behandelte<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung von Quecksilber -<br>Teil 1: Kaltdampf-<br>Atomabsorptionsspektrometri-<br>e (CV-AAS)   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 12846                               |
| Quecksilber                          | DIN EN 16175-2<br>(12/2016)                             | Schlamm, behandelte<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung von Quecksilber -<br>Teil 2: Kaltdampf-<br>Atomfluoreszenzspektrometri-<br>e (CV-AFS)   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 12846                               |
| Quecksilber                          | DIN EN ISO 17852<br>(04/2008)                           | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Quecksilber -<br>Verfahren mittels<br>Atomfluoreszenzspektrometri-<br>e   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| Selen                                | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Selen                                | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                      | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Selen                                | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)  |             | FBU: geeignet   |
| Sulfat                               | DIN EN ISO 10304-1<br>(07/2009)                         | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von gelösten<br>Anionen mittels Flüssigkeits-<br>Ionenchromatographie -<br>Teil 1: Bestimmung von<br>Bromid, Chlorid, Fluorid,<br>Nitrat, Nitrit, Phosphat und<br>Sulfat                      | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Sulfat                               | DIN ISO 15923-1<br>(07/2014)                            | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Parametern<br>mittels<br>Einzelanalysensystemen -<br>Teil 1: Ammonium, Nitrat,<br>Nitrit, Chlorid, Orthophosphat,<br>Sulfat und Silikat durch<br>photometrische Detektion |             | FBU: empfohlen  |
| Sulfat                               | DIN 38405-5<br>(01/1985)                                | DEV - Bestimmung der Sulfat-<br>Ionen (D 5)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 10304-1 |
| Sulfat                               | DIN EN ISO 10304-2<br>(11/1996)<br>(01/2017)            | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung der gelösten<br>Anionen mittels<br>Ionenchromatographie -<br>Teil 2: Bestimmung von<br>Bromid, Chlorid, Nitrat, Nitrit,<br>Orthophosphat und Sulfat in<br>Abwasser                            |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 10304-1 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Tellur                               | DIN EN ISO 17294-2<br>(01/2017)                         | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: empfohlen  |
| Thallium                             | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Thallium                             | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Thallium                             | DIN 38406-16<br>(03/1990)                               | DEV - Bestimmung von<br>7 Metallen (Zink, Cadmium,<br>Blei, Kupfer, Thallium, Nickel,<br>Cobalt) mittels Voltammetrie<br>(E 16)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Thallium                             | DIN EN ISO 11885<br><del>(04/1998)</del><br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |
| Thallium                             | DIN 38406-26<br>(07/1997)                               | DEV - Bestimmung von<br>Thallium mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (AAS) im<br>Graphitrohrfen (E 26)  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Uran                                 | DIN EN ISO 17294-2<br><del>(02/2005)</del><br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: empfohlen  |
| Vanadium                             | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Vanadium                             | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Vanadium                             | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                             | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |
| Wolfram                              | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)                             | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |
| Wolfram                              | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: empfohlen  |
| Wolfram                              | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                                | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |
| Zinn                                 | DIN EN ISO 11885<br>( <del>04/1998</del> )<br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: geeignet   |
| Zinn                                 | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                                | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)                         |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| Zinn                                 | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                   |             | FBU: empfohlen  |
| Zink                                 | DIN EN ISO 17294-2<br>( <del>02/2005</del> )<br>(01/2017) | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope                                   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Zink                                 | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                                | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>spurenelementen in<br>Bodenextrakten mittels<br>Atomemissionsspektrometrie<br>mit induktiv gekoppeltem<br>Plasma (ICP-AES)   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Zink                                 | DIN 38406-8<br>(10/1980)<br>(10/2004)                     | DEV - Bestimmung von Zink -<br>Verfahren mittels<br>Atomabsorptionsspektrometri<br>e (AAS) in der Luft-Ethin-<br>Flamme (E 8)   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Zink                                 | DIN EN ISO 11885<br>( <del>04/1998</del> )<br>(09/2009)   | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)   |             | FBU: empfohlen  |
| Zink                                 | DIN ISO 11047<br>( <del>06/1995</del> )<br>(05/2003)      | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Cadmium,<br>Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei,<br>Mangan, Nickel und Zink im<br>Königswasserextrakt -<br>Flammen- und<br>elektrothermisches<br>atomabsorptionsspektrometri<br>sches Verfahren |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 17294-2<br>oder DIN EN ISO<br>11885 |
| Tab.II.6.3 Nährstoffanalytik         |   |   |             |   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich    | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|---|--|--|-------------|----------------|
| Basisch wirksame Bestandteile           | VDLUFA-<br>Methodenbuch<br>Band II.2<br>Methode 4.5.1 (2008) | Bestimmung der Basisch wirksamen Bestandteile in Hüttenkalk, Konverterkalk aus (...) sowie organisch und organisch-mineralischen Düngemitteln  |             | FBU: empfohlen |
| Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N) | DIN EN 14671 (09/2006)                                       | Charakterisierung von Schlämmen - Vorbehandlung zur Bestimmung des extrahierbaren Ammoniums unter Verwendung von 2 mol/l Kaliumchlorid   |             | FBU: empfohlen |
| Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N) | DIN ISO 14255 (11/1998)                                      | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff und löslichem Gesamt-Stickstoff in lufttrockenen Böden nach Extraktion mit Calciumchloridlösung                                |             | FBU: empfohlen |
| Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N) | DIN ISO 15923-1 (07/2014)                                    | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion |             | FBU: geeignet  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich       | Methode                               | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|---------------------------------------|---|-------------|---|
| Ammoniumstickstoff<br>(NH <sub>4</sub> -N) | DIN 38406-5<br>(10/1983)              | Deutsche Einheitsverfahren<br>zur Wasser-, Abwasser- und<br>Schlammuntersuchung;<br>Kationen (Gruppe E);<br>Bestimmung des Ammonium-<br>Stickstoffs (E 5)                                     |             | FBU: geeignet                                       |
| Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )     | DIN EN 13654-1<br>(01/2002)           | Bodenverbesserungsmittel<br>und Kultursubstrate -<br>Bestimmung von Stickstoff -<br>Teil 1: Modifiziertes Verfahren<br>nach Kjeldahl  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16169 |
| Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )     | DIN EN 13342<br>(01/2001)             | Charakterisierung von<br>Schlämmen - Bestimmung<br>des Stickstoffs nach Kjeldahl  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16169 |
| Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )     | DIN EN 16169<br>(11/2012)             | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung des Kjeldahl-<br>Stickstoffs  |             | FBU: empfohlen                                      |
| Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )     | DIN ISO 11261<br><del>(05/1997)</del> | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Gesamt-<br>Stickstoff - Modifiziertes<br>Kjeldahl-Verfahren   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16169 |
| Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )     | DIN EN 16168<br>(11/2012)             | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung des Gesamt-<br>Stickstoffgehalts mittels<br>trockener Verbrennung   |             | FBU: geeignet                                       |
| Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )  | DIN EN ISO 11885<br>(09/2009)         | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>durch induktiv gekoppelte<br>Plasma-Atom-<br>Emissionsspektrometrie (ICP-<br>OES)                                       |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 |
| Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )  | DIN EN 16170<br>(01/2017)             | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden -<br>Bestimmung von Elementen<br>mittels optischer<br>Emissionsspektrometrie mit<br>induktiv gekoppeltem Plasma<br>(ICP-OES)                      |             | FBU: empfohlen                                      |
| Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )  | DIN EN ISO 17294-2<br>(01/2017)       | Wasserbeschaffenheit -<br>Anwendung der induktiv<br>gekoppelten Plasma-<br>Massenspektrometrie (ICP-<br>MS) - Teil 2: Bestimmung von<br>ausgewählten Elementen<br>einschließlich Uran-Isotope |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 16170 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich      | Methode  | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung                                      |
|---|--|---|-------------|--|
| Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | DIN EN 16171<br>(01/2017)                              | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)  |             | FBU: empfohlen                                 |
| Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | DIN EN ISO 6878<br>(09/2004)                           | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16170  |
| Phosphat                                  | DIN EN ISO 10304-1<br>(07/2009)                        | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN ISO 22036 |
| Phosphat                                  | VDLUFA-<br>Methodenbuch<br>Band I<br>Methode A 6.2.1.1 | Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug  |             | FBU: geeignet                                  |
| Phosphat                                  | VDLUFA-<br>Methodenbuch<br>Band I<br>Methode A 6.2.1.2 | Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat (DL)-Auszug  |             | FBU: geeignet                                  |
| Phosphat                                  | DIN ISO 22036<br>(06/2009)                             | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)                                     |             | FBU: empfohlen                                 |
| Tab.II.7.3 Organische Analytik Feststoffe |  |   |             |  |
| Aldrin                                    | s. OCP   |   |             |  |
| 2-Amino-4,6-Dinitrotoluol                 | s. STV   |   |             |  |
| 4-Amino-2,6-Dinitrotoluol                 | s. STV   |   |             |  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| BTEX                                 | DIN EN ISO 22155<br>(07/2016)                         | Bodenbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung flüchtiger<br>aromatischer<br>Kohlenwasserstoffe,<br>Halogenkohlenwasserstoffe<br>und ausgewählter Ether -<br>Statisches Dampfraum-<br>Verfahren  |             | FBU: empfohlen  |
| BTEX                                 | Handbuch Altlasten,<br>HLUG, Band 7, Teil 4<br>(2000) | Bestimmung von<br>BTEX/LHKW in Feststoffen<br>aus dem Altlastenbereich   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 22155 |
| BTEX                                 | DIN 38407-9<br><del>(05/1994)</del>                   | DEV - Bestimmung von<br>Benzol und einigen Derivaten<br>mittels Gaschromatographie   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 22155 |
| BTEX                                 | DIN EN ISO 15009<br><del>(06/2013)</del><br>(07/2016) | Bodenbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung des Anteils an<br>flüchtigen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen,<br>Naphthalin und flüchtigen<br>Halogenkohlenwasserstoffen -<br>Purge-und-Trap-Anreicherung<br>mit thermischer Desorption |             | FBU: geeignet   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                         | Methode                                 | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung  |
|--|---|---|-------------|--|
| Chlorphenole   | DIN ISO 14154<br>(06/1998)<br>(12/2005) | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten Chlorphenolen -<br>Gaschromatographisches<br>Verfahren mit Elektronen-<br>Einfang-Detektion   |             | FBU: empfohlen                                       |
| DDT  | s. OCP                                  |   |             |  |
| Chlorbenzole (Tri-, Tetra-,<br>Pentachlorbenzole und<br>HCB) | DIN ISO 23646<br>(09/2023)              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Organo-<br>chlorpestiziden mittels<br>Gaschromatographie mit<br>massenselektiver Detektion<br>(GC-MS) und<br>Gaschromatographie mit<br>Elektroneneinfangdetektion<br>(GC-ECD) |             | FBU: empfohlen                                       |
| Chlorbenzole (Tri-, Tetra-,<br>Pentachlorbenzole und<br>HCB) | DIN ISO 10382<br>(05/2003)              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Organochlorpestiziden und<br>polychlorierten Biphenylen -<br>Gaschromatographisches<br>Verfahren mit<br>Elektroneneinfang-Detektor   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>ISO 23646 |
| 2,4-Dinitrotoluol  | s. STV                                  |   |             |  |
| 2,6-Dinitrotoluol  | s. STV                                  |   |             |  |
| HCB  | s. OCP                                  |   |             |  |
| HCH  | s. OCP                                  |   |             |  |
| Hexanitrodiphenylamin<br>(Hexyl)                             | s. STV                                  |   |             |  |
| Hexogen  | s. STV                                  |   |             |  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich              | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---|---|--|-------------|---|
| LHKW  | DIN EN ISO 22155<br>(07/2016)   | Bodenbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung flüchtiger<br>aromatischer<br>Kohlenwasserstoffe,<br>Halogenkohlenwasserstoffe<br>und ausgewählter Ether -<br>Statisches Dampfraum-<br>Verfahren  |             | FBU: empfohlen  |
| LHKW  | DIN EN ISO 15009<br><del>(06/2013)</del><br>(07/2016)                   | Bodenbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung des Anteils an<br>flüchtigen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen,<br>Naphthalin und flüchtigen<br>Halogenkohlenwasserstoffen -<br>Purge-und-Trap-Anreicherung<br>mit thermischer Desorption |             | FBU: geeignet   |
| LHKW  | DIN EN ISO 10301<br>(08/1997)   | Wasserbeschaffenheit<br>Bestimmung leichtflüchtiger<br>halogener<br>Kohlenwasserstoffe<br>Gaschromatographische<br>Verfahren   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 22155 |
| LHKW  | Handbuch Altlasten,<br>HLUG, Band 7, Teil 4<br>(2000)                   | Bestimmung von<br>BTEX/LHKW in Feststoffen<br>aus dem Altlastenbereich   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 22155 |
| MKW<br>Kohlenwasserstoffe<br>C10-C40 bzw. C10-C22 | LAGA-Mitteilung 35<br>(LAGA KW/04)<br><del>(11/2009)</del><br>(09/2019) | Bestimmung des Gehaltes an<br>Kohlenwasserstoffen  |             | FBU: empfohlen  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich  | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung      |
|---|---|---|-------------|----------------|
| MKW<br>Kohlenwasserstoffe<br>C10-C40  | DIN EN 14039<br>( <del>12/2000</del> )<br>(01/2005)     | Charakterisierung von<br>Abfällen;<br>Bestimmung des Gehalts an<br>Kohlenwasserstoffen von C10<br>bis C40 mittels<br>Gaschromatographie   |             | FBU: empfohlen |
| MKW<br>Kohlenwasserstoffe<br>C10-C40  | DIN EN ISO 16703<br>( <del>12/2005</del> )<br>(09/2011) | Bodenbeschaffenheit –<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung des Gehalts an<br>Kohlenwasserstoffen von C10<br>bis C40   |             | FBU: empfohlen |
| Nitrobenzol   | s. STV  |   |             |                |
| Nitropenta (PETN)   | s. STV  |   |             |                |
| 2-Nitrotoluol   | s. STV  |   |             |                |
| 3-Nitrotoluol   | s. STV  |   |             |                |
| 4-Nitrotoluol   | s. STV  |   |             |                |
| N-Methyl-N-2,4,6-tetra-<br>nitroanilin                                      | s. STV  |   |             |                |
| Oktogen (HMX)   | s. STV  |   |             |                |
| Organochlorpestizide<br>(OCP), Aldrin, DDT, HCH<br>und weitere Verbindungen | DIN ISO 23646<br>(08/2023)                              | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von Organo-<br>chlorpestiziden mittels<br>Gaschromatographie mit<br>massenselektiver Detektion<br>(GC-MS) und<br>Gaschromatographie mit<br>Elektroneneinfangdetektion<br>(GC-ECD) |             | FBU: empfohlen |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                       | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung  |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|--|
| Organochlorpestizide<br>(OCP)        | DIN ISO 10382<br>(05/2003)    | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>Organochlorpestiziden und<br>polychlorierten Biphenylen -<br>Gaschromatographisches<br>Verfahren mit<br>Elektroneneinfang-Detektor                   | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>ISO 23646 |
| Organozinnverbindungen               | DIN EN ISO 23161<br>(04/2019) | Bestimmung ausgewählter<br>Organozinnverbindungen –<br>Gaschromatographisches<br>Verfahren  |             | FBU: empfohlen                                       |
| PAK<br>(BaP)                         | DIN EN 15527<br>(09/2008)     | Charakterisierung von<br>Abfällen –<br>Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen<br>(PAK) in Abfall mittels<br>Gaschromatographie-<br>Massenspektrometrie<br>(GC/MS) |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503  |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| PAK<br>(BaP)                         | DIN ISO 18287<br>(05/2006)                            | Bodenbeschaffenheit –<br>Bestimmung der<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffe<br>(PAK) –<br>Gaschromatographisches<br>Verfahren mit Nachweis durch<br>Massenspektrometrie (GC-<br>MS)                                | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |
| PAK                                  | DIN ISO 13877<br><del>(06/1995)</del><br>(01/2000)    | Bodenbeschaffenheit<br>Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen<br>Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie-<br>(HPLC-)Verfahren   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |
| PAK<br>(BaP)                         | DIN CEN/TS<br>16181<br><del>(12/2013)</del>           | Schlamm, behandelter<br>Bioabfall und Boden –<br>Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen<br>(PAK) mittels<br>Gaschromatographie (GC)<br>und<br>Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie<br>(HPLC) |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |
| PAK                                  | DIN EN 16181<br>(08/2019)                             | Boden, behandelter Bioabfall<br>und Schlamm –<br>Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen (PAK)<br>mittels Gaschromatographie<br>(GC) und<br>Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie<br>(HPLC)    | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |
| PAK                                  | VDLUFA-<br>Methodenbuch<br>Band VII 3.3.2.1           | Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen (PAK) in<br>Böden, Klärschlämmen und<br>Komposten  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |
| PAK                                  | Handbuch Altlasten,<br>HLUG, Band 7, Teil 1<br>(1998) | Bestimmung von<br>Polycyclischen Aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen in<br>Feststoffen aus dem<br>Altlastenbereich  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                                  | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|---|-------------|---|
| PAK                                  | Merkblatt Nr. 1 des<br>LUA-NRW<br>(1994) | Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen (PAK) in<br>Bodenproben  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17503 |
| PAK<br>(BaP)                         | DIN 38414-23<br>(02/2002)                | Schlamm und Sedimente:<br>Bestimmung von 15<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen<br>(PAK) durch Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie<br>(HPLC) und<br>Fluoreszenzdetektion                                  |             | FBU: geeignet                                       |
| PAK                                  | DIN EN 17503<br>(08/2022)                | Boden, Schlamm,<br>behandelter Bioabfall und<br>Abfall – Bestimmung von<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen (PAK)<br>mittels Gaschromatographie<br>(GC) und Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie<br>(HPLC) |             | FBU: empfohlen                                      |
| PBDE                                 | DIN EN 16377<br>(12/2013)                | Charakterisierung von<br>Abfällen - Bestimmung<br>bromierter Flammschutzmittel<br>(BFR) in Feststoffabfall  |             | FBU: empfohlen                                      |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode   | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|---|---|-------------|---|
| PBDE                                 | DIN EN ISO 22032<br>(07/2009)                     | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung ausgewählter<br>polybromierter Diphenylether<br>in Sediment und Klärschlamm<br>- Verfahren mittels Extraktion<br>und<br>Gaschromatographie/Massen<br>spektrometrie   |             | FBU: empfohlen                                      |
| PCB                                  | DIN EN 16167<br><del>(11/2012)</del><br>(06/2019) | Boden, behandelter Bioabfall<br>und Schlamm,<br>Bestimmung von<br>polychlorierten Biphenylen<br>(PCB) mittels<br>Gaschromatographie mit<br>Massenspektrometrie-<br>Kopplung (GC-MS) und<br>Gaschromatographie mit<br>Elektroneneinfangdetektion<br>(GC-ECD) | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17322 |
| PCB                                  | DIN EN 15308<br>(12/2016)                         | Charakterisierung von<br>Abfällen - Bestimmung<br>ausgewählter polychlorierter<br>Biphenyle (PCB) in festem<br>Abfall mittels<br>Gaschromatographie mit<br>Elektroneneinfang-Detektion<br>oder<br>massenspektrometrischer<br>Detektion                      |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 17322 |
| PCB                                  | DIN EN 17322<br>(03/2021)                         | Feststoffe in der Umwelt,<br>Bestimmung von<br>polychlorierten Biphenylen<br>(PCB) mittels<br>Gaschromatographie und<br>massenspektrometrischer<br>Detektion (GC-MS) oder<br>Elektronen-Einfang-Detektion<br>(GC-ECD)                                       |             | FBU: empfohlen                                      |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| PCB                                  | DIN 38414-20<br>(01/1996)  | DEV Schlamm und Sedimente: Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (S 20)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 17322 |
| PCB                                  | DIN EN 12766-1<br>(11/2000)  | Mineralölerzeugnisse und Gebrauchttöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 1: Trennung und Bestimmung von ausgewählten PCB Congeneren mittels Gaschromatographie (GC) unter Verwendung eines Elektroneneinfang-Detektors (ECD) |             | FBU: empfohlen                                |
| PCB                                  | DIN EN 12766-2<br>(12/2001)  | Mineralölerzeugnisse und Gebrauchttöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 2: Berechnung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB)  |             | FBU: empfohlen                                |
| PCB                                  | DIN ISO 10382<br>(05/2003)   | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 17322 |
| PCB                                  | Anhang IV AltholzV<br>Ziffer 1.4.5<br>in Verbindung mit<br>DIN 38414-20<br>(01/1996) | Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 17322 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                                 | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|--------------------------------------|---|--|-------------|---|
| PCDD/F / dIPCB                       | DIN<br>CEN/TS<br>16190<br>(05/2012)     | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden<br>Bestimmung von Dioxinen und Furanen sowie Dioxin vergleichbaren polychlorierten Biphenylen mittels Gaschromatographie und hochauflösender massenspektrometrischer Detektion (HR GC-MS) |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16190 |
| PCDD/F / dIPCB                       | DIN EN 16190<br>(10/2019)               | Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm – Bestimmung von Dioxinen und Furanen sowie Dioxin-vergleichbaren polychlorierten Biphenylen mittels Gaschromatographie und hochauflösender massenspektrometrischer Detektion (HR GC-MS)  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| PCDD/F / dIPCB                       | DIN 38414-24<br>(10/2000)               | DEV - Bestimmung von polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) (S24)  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16190 |
| PCP                                  | Anhang IV AltholzV<br>Ziffer 1.4.4      | Bestimmung von Pentachlorphenol (PCP)  |             | FBU: empfohlen                                |
| PCP                                  | DIN ISO 14154<br>(10/1997)<br>(12/2005) | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektion  | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--|--|--|-------------|----------------|
| PFAS                                   | DIN 38414-14<br>(08/2011)                            | DEV - Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) (S 14)               |             | FBU: empfohlen |
| Sprengstofftypische Verbindungen (STV) | DIN ISO 11916-1<br><del>(03/2011)</del><br>(11/2014) | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion  | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Sprengstofftypische Verbindungen (STV) | DIN ISO 11916-2<br><del>(03/2011)</del><br>(11/2014) | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 2: Verfahren mittels Gaschromatographie (GC) und Elektronen-Einfang-Detektion (ECD) oder massenspektrometrischer Detektion (MS) | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Sprengstofftypische Verbindungen (STV) | DIN ISO 11916-3<br>(05/2022)                         | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 3: Verfahren mittels Flüssigkeitschromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS)                                      |             | FBU: empfohlen |
| 1,3,5-Trinitrobenzol                   | s. STV   |  |             |                |
| 2,4,6-Trinitrotoluol                   | s. STV   |  |             |                |

Tab.II.7.4 Organische Analytik Eluate, Perkolate, Wässer

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                       | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|---|
| Aldrin                               | s. OCP                        |   |             |   |
| Benzol                               | s. BTEX                       |   |             |   |
| BTEX                                 | DIN 38407-9<br>(05/1994)      | DEV - Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (F9)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN 38407-43 |
| BTEX                                 | DIN 38407-43<br>(10/2014)     | DEV - Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspace-technik (HS-GC-MS) (F43)                               | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| BTEX                                 | DIN EN ISO 15680<br>(04/2004) | Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption | BBodSchV    | FBU: geeignet                                 |
| BTEX                                 | DIN EN ISO 17943<br>(10/2016) | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Headspace-Festphasenmikroextraktion (HS-SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)              |             | FBU: geeignet                                 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                  | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---|---|--|-------------|---|
| Organochlorpestizide<br>(OCP)<br>(HCH, DDT)           | DIN 38407-37<br>(11/2013)                         | DEV - Bestimmung von<br>Organochlorpestiziden,<br>Polychlorbiphenylen und<br>Chlorbenzolen in Wasser -<br>Verfahren mittels<br>Gaschromatographie und<br>massenspektrometrischer<br>Detektion (GC-MS) nach<br>Flüssig-Flüssig-Extraktion (F<br>37) |             | FBU: empfohlen  |
| Chlorbenzole (Tri-, Tetra-,<br>Pentaclorbenzole, HCB) | DIN 38407-37<br>(11/2013)                         | DEV - Bestimmung von<br>Organochlorpestiziden,<br>Polychlorbiphenylen und<br>Chlorbenzolen in Wasser -<br>Verfahren mittels<br>Gaschromatographie und<br>massenspektrometrischer<br>Detektion (GC-MS) nach<br>Flüssig-Flüssig-Extraktion (F<br>37) | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Chlorbenzole (Mono-,<br>Dichlorbenzole)               | DIN 38407-43<br><del>(02/1993)</del><br>(10/2014) | DEV - Bestimmung<br>ausgewählter leichtflüchtiger<br>organischer Verbindungen in<br>Wasser - Verfahren mittels<br>Gaschromatographie und<br>Massenspektrometrie nach<br>statischer Headspacetchnik<br>(HS-GC-MS) (F43)                             |             | FBU: empfohlen  |
| Chlorphenole  | DIN EN 12673<br>(05/1999)                         | Wasserbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung einiger<br>ausgewählter Chlorphenole in<br>Wasser  | BBodSchV    | <i>Bewertung erfolgt<br/>mit Veröffentlichung<br/>der Methosa V 3.0</i> |
| DDT   | s. OCP  |  |             |   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                       | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|-------------|----------------|
| Glyphosat / AMPA                     | DIN 38407-22<br>(10/2001)     | DEV - Bestimmung von Glyphosat und Aminomethylphosphonsäure (AMPA) in Wasser durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC), Nachsäulenderivatisierung und Fluoreszenzdetektion (F 22)                       |             | FBU: geeignet  |
| Glyphosat / AMPA                     | DIN ISO 16308<br>(09/2017)    | DEV- Bestimmung von Glyphosat und AMPA — Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion (F 45)  |             | FBU: empfohlen |
| Hexachlorbenzol                      | s. OCP                        |  |             |                |
| LHKW / Tri- und Tetrachlorethen      | DIN EN ISO 17943<br>(10/2016) | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Headspace-Festphasenmikroextraktion (HS-SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS) | BBodSchV    | FBU: geeignet  |
| LHKW / Tri- und Tetrachlorethen      | DIN 38407-43<br>(10/2014)     | DEV - Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (F43)                   | BBodSchV    | FBU: empfohlen |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich    | Methode                              | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|---|--------------------------------------|---|-------------|---|
| LHKW                                    | DIN EN ISO 10301<br>(08/1997)        | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung leichtflüchtiger<br>halogener<br>Kohlenwasserstoffe -<br>Gaschromatographische<br>Verfahren  | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>38407-43     |
| LHKW                                    | DIN EN ISO 15680<br>(04/2004)        | Wasserbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung einer Anzahl<br>monocyclischer aromatischer<br>Kohlenwasserstoffe,<br>Naphthalin und einiger<br>chlorierter Substanzen mittels<br>Purge und Trap-Anreicherung<br>und thermischer Desorption |             | FBU: geeignet   |
| MKW                                     | DIN EN ISO 9377-2<br>(07/2001)       | Wasserbeschaffenheit<br>Bestimmung des<br>Kohlenwasserstoff-Index<br>Teil 2: Verfahren nach<br>Lösemittelextraktion und<br>Gaschromatographie   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| MKW                                     | ISO/TR 11046<br><del>(06/1994)</del> | Bestimmung von<br>Mineralölkohlenwasserstoffen<br>in Böden  |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN ISO 16703 |
| Naphthalin /<br>Methylnaphthalin        | DIN EN ISO 15680<br>(04/2004)        | Wasserbeschaffenheit -<br>Gaschromatographische<br>Bestimmung einer Anzahl<br>monocyclischer aromatischer<br>Kohlenwasserstoffe,<br>Naphthalin und einiger<br>chlorierter Substanzen mittels<br>Purge und Trap-Anreicherung<br>und thermischer Desorption | BBodSchV    | FBU: geeignet   |
| MTBE / Naphthalin /<br>Methylnaphthalin | DIN EN ISO 17943<br>(10/2016)        | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung flüchtiger<br>organischer Verbindungen in<br>Wasser - Verfahren mittels<br>Headspace-<br>Festphasenmikroextraktion<br>(HS-SPME) gefolgt von der<br>Gaschromatographie und<br>Massenspektrometrie (GC-<br>MS)         | BBodSchV    | FBU: geeignet   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                           | Methode                             | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|-------------------------------------|---|-------------|---|
| MTBE / Naphthalin /<br>Methylnaphthalin                        | DIN 38407-43<br>(10/2014)           | DEV - Bestimmung<br>ausgewählter leichtflüchtiger<br>organischer Verbindungen in<br>Wasser - Verfahren mittels<br>Gaschromatographie und<br>Massenspektrometrie nach<br>statischer Headspacetechnik<br>(HS-GC-MS) (F43) | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Naphthalin   | DIN 38407-9<br><del>(05/1991)</del> | DEV zur Wasser- Abwasser-<br>und Schlammuntersuchung:<br>Bestimmung von Benzol und<br>einigen Derivaten mittels<br>Gaschromatographie   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>38407-43 |
| Nonylphenol  | DIN EN ISO 18857-1<br>(02/2007)     | DEV – Bestimmung<br>ausgewählter Alkylphenole –<br>Teil 1: Verfahren für<br>nichtfiltrierte Proben mittels<br>Flüssig-Flüssig-Extraktion<br>und Gaschromatographie mit<br>massenselektiver Detektion<br>(F31)           | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| PAK<br>(Anthracen / BaP /<br>Naphthalin /<br>Methylnaphthalin) | DIN 38407-39<br>(09/2011)           | DEV- Bestimmung<br>ausgewählter polycyclischer<br>aromatischer<br>Kohlenwasserstoffe (PAK) –<br>Verfahren mittels<br>Gaschromatographie und<br>massenspektrometrischer<br>Detektion (GC-MS) (F 39)                      | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| PAK<br>(Anthracen / BaP)                                       | DIN EN ISO 17993<br>(03/2004)       | DEV – Bestimmung von 15<br>polycyclischen aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen (PAK) in<br>Wasser durch HPLC mit<br>Fluoreszenzdetektion nach<br>Flüssig-Flüssig-Extraktion<br>(F18)                                     | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| PAK                                  | DIN 38407-8<br>( <del>10/1995</del> )              | DEV -Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion (F 8)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 17993 |
| PCB                                  | DIN 38407-37<br>(11/2013)                          | DEV - Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser – Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (F37) | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| PCB                                  | DIN 38407-3<br>( <del>07/1987</del> )<br>(07/1998) | DEV-gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (F3)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN 38407-37     |
| PCB                                  | DIN EN ISO 6468<br>(02/1997)                       | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN 38407-37     |
| PCB                                  | DIN 51527-1<br>(05/1987)                           | Mineralölerzeugnisse- Bestimmung polychlorierter Biphenyle (PCB) Flüssigchromatographische Vortrennung und Bestimmung 6 ausgewählter PCB mittels eines Gaschromatographen mit Elektronen-Einfang-Detektor (ECD)        |             | FBU: empfohlen                                    |
| PCP                                  | s. Chlorphenole                                    |  |             |   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                       | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|---|
| PFAS                                 | DIN 38407-42<br>(03/2011)     | DEV - Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (F 42) | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| PFAS                                 | DIN 38414-14<br>(08/2011)     | DEV - Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) (S 14)          | BBodSchV    | <i>Bewertung erfolgt mit Veröffentlichung der Methosa V 3.0</i> |
| Pflanzenschutz-<br>mittelwirkstoffe  | DIN EN ISO 11369<br>(11/1997) | DEV- Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (F12)   |             | FBU: geeignet   |
| Pflanzenschutz-<br>mittelwirkstoffe  | DIN EN ISO 27108<br>(12/2013) | DEV - Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte - Verfahren mittels Festphasenmikroextraktion (SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS) (F34)                             |             | FBU: geeignet   |
| Pflanzenschutz-<br>mittelwirkstoffe  | DIN EN ISO 10695<br>(11/2000) | DEV - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren (F6)  |             | FBU: geeignet   |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich      | Methode                       | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung      |
|---|-------------------------------|--|-------------|----------------|
| Pflanzenschutz-<br>mittelwirkstoffe       | DIN 38407-36<br>(09/2014)     | DEV - Bestimmung<br>ausgewählter<br>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe<br>und anderer organischer<br>Stoffe in Wasser - Verfahren<br>mittels Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie<br>und<br>massenspektrometrischer<br>Detektion (HPLC-MS/MS bzw.<br>-HRMS) nach Direktinjektion<br>(F36) |             | FBU: empfohlen |
| Phenole                                   | DIN 38407-27<br>(10/2012)     | DEV - Bestimmung<br>ausgewählter Phenole in<br>Grund- und<br>Bodensickerwasser,<br>wässrigen Eluaten und<br>Perkolaten (F27)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Sprengstofftypische<br>Verbindungen (STV) | DIN 38407-17<br>(02/1999)     | DEV - Bestimmung<br>ausgewählter<br>nitroaromatischer<br>Verbindungen mittels<br>Gaschromatographie (F17)  |             | FBU: empfohlen |
| Sprengstofftypische<br>Verbindungen (STV) | DIN EN ISO 22478<br>(07/2006) | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung ausgewählter<br>Explosivstoffe und verwandter<br>Verbindungen - Verfahren<br>mittels Hochleistungs-<br>Flüssigkeitschromatographie<br>(HPLC) mit UV-Detektion   | BBodSchV    | FBU: empfohlen |
| Organozinnverbindungen                    | DIN EN ISO 17353<br>(11/2005) | Wasserbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>ausgewählten<br>Organozinnverbindungen -<br>Verfahren mittels<br>Gaschromatographie  |             | FBU: empfohlen |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode                       | Titel   | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|---|
| NSO-Heterozyklen                     | DIN 38407-44<br>(02/2018)     | DEV - Bestimmung ausgewählter heterocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (NSO-Heterocyclen) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (SPE) (F44) |             | FBU: empfohlen                                |
| Vinylchlorid                         | DIN 38407-43<br>(10/2014)     | DEV - Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (F43)  |             | FBU: empfohlen                                |
| Vinylchlorid                         | DIN EN ISO 17943<br>(10/2016) | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Headspace-Festphasenmikroextraktion (HS-SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)                      | BBodSchV    | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN 38407-43 |

Tab.II.7.5 Organische Analytik Bodenluft

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich   | Methode   | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung                                     |
|--|---|--|-------------|---|
| LHKW/BTEX  | VDI 3865-3<br>(06/1998)                           | Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösungsmittel | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| LHKW/BTEX  | VDI 3865-4<br>(12/2000)                           | Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft durch Direktmessung   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| <b>Tab.II.7.6 Organische Analytik Deponiegas</b>   |   |  |             |   |
| Hauptkomponenten: CH <sub>4</sub> ,<br>CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub><br>– gegebenenfalls<br>Nebenkompnenten (z.B.<br>CO, H <sub>2</sub> S) | VDI 3860-2<br>(05/2019)                           | Messen von Deponiegas<br>Messungen im<br>Gaserfassungssystem   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| Methan   | VDI 3860-3<br>(11/2017)                           | Messen von Deponiegas -<br>Messen von Methan an der<br>Deponieoberfläche mittels<br>Saugglockenverfahren   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                |
| <b>Tab.II.8.1 Summarische Parameter Feststoffe</b>   |   |  |             |   |
| AOX  | DIN 38414-18<br><del>(11/1989)</del><br>(06/2019) | DEV - Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen in Schlamm und Sedimenten (AOX) (S 18)   |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN 16166 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich | Methode  | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| AOX                                  | DIN EN 16166<br>( <del>11/2012</del> )<br>( <del>08/2020</del> )<br>(04/2022)            | Boden, behandelter Bioabfall<br>und Schlamm - Bestimmung<br>von adsorbierten organisch<br>gebundenen Halogenen<br>(AOX)  |             | FBU: empfohlen                                      |
| EOX                                  | DIN 38414-17<br>( <del>11/1989</del> )<br>(01/2017)                                      | DEV - Bestimmung von<br>extrahierbaren organisch<br>gebundenen Halogenen<br>(EOX) (S 17)   | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                      |
| Extrahierbare<br>lipophile Stoffe    | DIN EN 14345<br>(12/2004)  | Charakterisierung von<br>Abfällen - Bestimmung des<br>Kohlenwasserstoffgehalts<br>mittels Gravimetrie  |             | FBU: empfohlen                                      |
| Extrahierbare<br>lipophile Stoffe    | LAGA-Mitteilung 35<br>(LAGA KW/04)<br>Kap. 6.8<br>( <del>01/2010</del> )<br>(09/2019)    | Bestimmung des Gehaltes an<br>Kohlenwasserstoffen in<br>Abfällen - Untersuchungs-<br>und Analysenstrategie   |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 14345 |
| Säureneutralisations-<br>kapazität   | LAGA-Mitteilung 33<br>(EW 98) Teil 5 (EW<br>98 p)<br>( <del>11/2012</del> )<br>(09/2017) | Richtlinie für das Vorgehen<br>bei physikalischen,<br>chemischen Untersuchungen<br>von Abfällen, verunreinigten<br>Böden und Materialien aus<br>dem Altlastenbereich |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 14429 |
| Säureneutralisations-<br>kapazität   | DIN EN 14429<br>(05/2015)  | Charakterisierung von<br>Abfällen - Untersuchung des<br>Elutionsverhaltens - Einfluss<br>des pH-Wertes auf die Elution<br>unter vorheriger Säure/Base-<br>Zugabe     |             | FBU: empfohlen                                      |
| TOC                                  | DIN ISO 10694<br>( <del>08/1996</del> )  | Bodenbeschaffenheit -<br>Bestimmung von<br>organischem Kohlenstoff und<br>Gesamtkohlenstoff nach<br>trockener Verbrennung<br>(Elementaranalyse)                      |             | FBU: sollte ersetzt<br>werden durch DIN<br>EN 15936 |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                                     | Methode                                | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|--|--|-------------|---|
| TOC  | DIN EN 15936<br>(11/2012)<br>(09/2022) | Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung      | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| organischer Kohlenstoff<br>TOC <sub>400</sub> / ROC / TIC <sub>900</sub> | DIN 19539<br>(12/2016)                 | Untersuchung von Feststoffen<br>- Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC <sub>400</sub> , ROC, TIC <sub>900</sub> ) | BBodSchV    | FBU: empfohlen                                    |
| Tab.II.8.2 Summarische Parameter Eluate, Perkolate, Wässer               |  |  |             |   |
| Phenolindex  | DIN 38409-16-1                         | DEV: Bestimmung des Phenol-Index (H 16)  |             | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 14402 |
| Phenolindex  | DIN 38409-16-2<br>(06/1984)            | DEV: Bestimmung des Phenol-Index (H 16)  |             | FBU: geeignet                                     |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich                                       | Methode  | Titel   | Rechtsbezug     | Bewertung   |
|--|--|---|-----------------|---|
| Phenolindex  | DIN 38409-16-3<br>(06/1984)                      | DEV: Bestimmung des Phenol-Index (H 16)   |                 | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 14402 |
| Phenolindex  | DIN EN ISO 14402<br>(12/1999)                    | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)   |                 | FBU: empfohlen                                    |
| DOC  | DIN EN 1484<br><del>(08/1997)</del><br>(04/2019) | Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) |                 | FBU: empfohlen                                    |
| AOX  | DIN EN 1485<br><del>(11/1996)</del>              | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)  |                 | FBU: sollte ersetzt werden durch DIN EN ISO 9562  |
| AOX  | DIN EN ISO 9562<br>(02/2005)                     | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)  |                 | FBU: empfohlen                                    |
| Tab.II.9.2 Spezielle Verfahren zur Bestimmung der Abbaubarkeit (GB21, AT4) |  |   |                 |   |
| Faulverhalten  | DIN 38414-8<br>(06/1985)                         |   | <i>BBodSchV</i> | FBU: empfohlen                                    |
| Tab.II.10.1 Angabe von Analysenergebnissen und Messunsicherheiten          |  |   |                 |   |
| Messunsicherheit   | DIN ISO 11352<br>(03/2013)                       | Wasserbeschaffenheit – Abschätzung der Messunsicherheit beruhend auf Validierungs- und Kontrolldaten                                    | BBodSchV        | FBU: empfohlen                                    |
| Nachweis- und Bestimmungsgrenze  | DIN 32645<br>(11/2008)                           | Chemische Analytik - Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze unter Wiederholbedingungen - Begriffe, Verfahren, Auswertung          | BBodSchV        | FBU: empfohlen                                    |

Feststellung gemäß § 25 (1) der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Gleichwertigkeit und praktischen Eignung von Methoden durch den Fachbeirat Bodenuntersuchungen  
Stand 2023-08-02

| Parameter/<br>Anwendungs-<br>bereich         | Methode                                | Titel  | Rechtsbezug | Bewertung   |
|--|--|--|-------------|---|
| Messunsicherheit aus Kalibrierverfahren      | DIN 38402-51<br>(11/2012)<br>(05/2017) | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 51: Kalibrierung von Analyseverfahren - Lineare Kalibrierfunktion (A 51)                                  |             | FBU: sollte mit Blick auf die Messunsicherheit ersetzt werden durch DIN ISO 11352 |
| Messunsicherheit                             | DIN 38402-60<br>(12/2013)              | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 60: Analytische Qualitätssicherung für die chemische und physikalisch-chemische Wasseruntersuchung (A 60) |             | FBU: sollte mit Blick auf die Messunsicherheit ersetzt werden durch DIN ISO 11352 |
| Tab.II.12 Qualitätssicherung                 |  |  |             |   |
| Konformitätsbewertung für Prüflaboratorien   | DIN EN ISO/IEC 17025<br>(03/2018)      | Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien  | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |
| Konformitätsbewertung für Inspektionsstellen | DIN EN ISO/IEC 17020<br>(07/2012)      | Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen   | BBodSchV    | FBU: empfohlen  |