



Bescheid über die Zulassung als Untersuchungsstelle nach § 18 Satz 1 BBodSchG und § 17 Absatz 1 LBodSchG

(Az.: 61.48.01.03/10-247 vom 27.11.2025)

I

Der

mas I münster analytical solutions GmbH
Wilhelm-Schickard-Straße 5
48149 Münster

gemäß § 11 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für Bodenschutz und Altlasten (SU-BodAV NRW) vom 23.06.2002 in Verbindung mit Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW vom 01.07.2025 die jederzeit widerrufbare Zulassung als Untersuchungsstelle nach § 18 Satz 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 und § 17 Abs. 1 des Landesbodenutzungsgesetzes (LBodSchG) vom 9. Mai 2000 erteilt. Die Regelungen der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) vom 16. Juli 2021 werden mit dieser Zulassung berücksichtigt.

II

Die Zulassung gilt für folgende Untersuchungsbereiche:

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.4: Laboranalytik Feststoffe – PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB

Die Zulassung ist bis zum **29.01.2029** befristet. Sie erlischt mit Ablauf dieser Frist oder bei schriftlichem Verzicht gegenüber dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW.

Hinweis: Wird eine Verlängerung gewünscht, so ist ein Antrag unaufgefordert spätestens 3 Monate vor Ablauf der Befristung zu stellen.

III

Grundlagen für diese Zulassung sind:

1. Der Antrag vom 14.10.2025



2. Die Akkreditierung vom 20.02.2024 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). Registrierungsnummer: D-PL-19582-01-00, mit den Teilakkreditierungen:
- Registrierungsnummer: D-PL-19582-01-03, vom 20.02.2024,

nach Anhörung vom 24.11.2025 durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW.

IV

Allgemeine Pflichten

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet,

- die beauftragten Untersuchungen ordnungsgemäß, unparteiisch und unabhängig durchzuführen,
- die entnommenen Proben einschließlich sämtlicher zur Probenahme gehöriger Dokumente qualifiziert und gesichert dem Untersuchungslabor zu übergeben,
- die beauftragten Untersuchungen mit eigenen Geräten und Personal, das ihrer Verantwortung untersteht durchzuführen,
- alle Informationen, die im Zusammenhang mit den Untersuchungsaufträgen stehen, vertraulich zu behandeln,
- die in der Anlage „Verzeichnis der Untersuchungsverfahren“ vermerkten Probenahme- und Untersuchungsverfahren anzuwenden (bei Stellen mit mehreren Standorten: an dem im Verzeichnis festgelegten Standorten),
- alle wesentlichen Änderungen der Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere die Änderung der Besitzverhältnisse, die Stilllegung der Untersuchungsstelle und wesentliche Veränderungen in der betrieblichen und personellen Ausstattung unverzüglich und unaufgefordert dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW schriftlich anzugezeigen und
- über eine Haftpflichtversicherung mit einer Mindestdeckungssumme von 1,5 Millionen EURO pauschal für Personen-, Sach- und Vermögensschäden für jeden Einzelfall zu verfügen und diese aufrecht zu erhalten.

V

Nebenbestimmungen

1. Teilnahme an Ringversuchen und Vergleichsuntersuchungen

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet für die in der Anlage „Verzeichnis der Untersuchungsverfahren“ vermerkten Probenahme- und Untersuchungsverfahren an den vom Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW vorgeschriebenen Ringversuchen und Vergleichsuntersuchungen teilzunehmen (*Hinweis: die Ringversuche werden regelmäßig in der Ringversuchsübersicht auf der Internetseite des LANUK NRW angekündigt*). Eine erfolgreiche Ringversuchsteilnahme im Zeitraum von zwei Jahren ist nachzuweisen. Bei



Untersuchungsstellen mit mehreren Standorten gilt dies für sämtliche im Verzeichnis der Untersuchungsverfahren festgelegten Standorte mit den entsprechenden Parametern. Die Teilnahme an den Ringversuchen ist gebührenpflichtig.

2. Interne Qualitätssicherung

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet, problemorientierte Maßnahmen zur internen analytischen Qualitätssicherung auf Grundlage der AQS-Merkblätter* der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) durchzuführen.

3. Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO/IEC 17025

Die Untersuchungsstelle hat ein ihrem Aufgabenumfang angemessenes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO/IEC 17025 zu führen und dieses zu dokumentieren.

4. Dokumentation

Die Untersuchungsergebnisse einschließlich der Rohdaten sowie sämtliche Aufzeichnungen der AQS-Maßnahmen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW vorzulegen.

5. Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW oder einer von ihm beauftragten Stelle nach vorheriger Anmeldung den Zutritt zu ihrer Untersuchungsstelle zum Zwecke einer Überprüfung zu gestatten.

Die Kosten hierfür sind von der Untersuchungsstelle zu tragen.

6. Schulung der Mitarbeitenden

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche Mitarbeitende regelmäßig ihren Aufgaben gemäß geschult werden. Hierüber hat die Untersuchungsstelle Aufzeichnungen zu führen und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW auf Verlangen vorzulegen.

7. Untervergaben

Untervergaben dürfen nur an eine ebenfalls für diese Aufgaben notifizierte Untersuchungsstelle erfolgen und sind für notifizierte Teilbereiche nur im Ausnahmefall zulässig. Die Untervergaben müssen im Untersuchungsbericht kenntlich gemacht werden.

VI

Weitere Auflagen

Keine

* www.lawa.de



VII

Widerruf

Die Zulassung oder Teile der Zulassung werden bei nicht mehr vorhandener erforderlicher Sachkunde oder Zuverlässigkeit oder bei Fortfall der erforderlichen personellen oder gerätetechnischen Ausstattung widerrufen. Daneben kann die Zulassung oder Teile von ihr bei Feststellung gravierender Mängel widerrufen werden, insbesondere bei:

1. wiederholtem oder mindestens grob fahrlässigem Verstoß gegen die allgemeinen Pflichten nach Ziffer IV.
2. wiederholtem oder mindestens grob fahrlässigem Verstoß gegen die Nebenbestimmungen nach Ziffer V.
3. nicht fristgemäßer Erfüllung der Auflagen (Nr. VI dieses Bescheides).

VIII

Kosten

Die Kosten des Notifizierungsverfahrens sowie eines eventuellen Änderungsverfahrens sind von der Untersuchungsstelle zu tragen. Hierüber ergeht ein gesonderter Bescheid.

IX

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Verwaltungsgericht Münster, Piusallee 38, 48147 Münster erhoben werden.

Die Klage ist schriftlich beim Verwaltungsgericht einzureichen oder zu Protokoll des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle zu erklären.

Die Klage kann auch durch Übertragung eines elektronischen Dokuments an die elektronische Poststelle des Gerichts erhoben werden. Das elektronische Dokument muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen sein oder von der verantwortenden Person signiert und auf einem sicheren Übermittlungsweg gemäß § 55a Absatz 4 VwGO eingereicht werden. Es muss für die Bearbeitung durch das Gericht geeignet sein. Die technischen Rahmenbedingungen für die Übermittlung und die Eignung zur Bearbeitung durch das Gericht bestimmen sich nach näherer Maßgabe der Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung vom 24. November 2017 (BGBl. I S. 3803) in der jeweils geltenden Fassung.

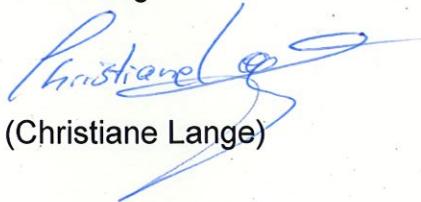
Wird die Klage durch einen Rechtsanwalt, eine Behörde oder eine juristische Person des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihr zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse erhoben, muss sie nach § 55d Satz 1 VwGO als elektronisches Dokument übermittelt werden. Dies gilt nach § 55d Satz 2



VwGO auch für andere nach der VwGO vertretungsberechtigte Personen, denen ein sicherer Übermittlungsweg nach § 55a Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 VwGO zur Verfügung steht.

Ist eine Übermittlung als elektronisches Dokument aus technischen Gründen vorübergehend nicht möglich, bleibt auch bei diesem Personenkreis nach § 55d Satz 1 und 2 VwGO die Klageerhebung mittels Schriftform oder zu Protokoll des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle zulässig. Die vorübergehende Unmöglichkeit ist bei der Ersatzeinreichung oder unverzüglich danach glaubhaft zu machen; auf Anforderung ist ein elektronisches Dokument nachzureichen.

Im Auftrag:



(Christiane Lange)



(Sibylle Fütterer)





Verzeichnis der Untersuchungsverfahren nach § 18 BBodSchG / § 17 LBodSchG

Die Untersuchungsbereiche richten sich nach dem Fachmodul Boden/Altlasten Stand November 2023 in Verbindung mit dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW IV-4-61.06.05.02 vom 01.07.2025.

Fett gedruckte Verfahren entsprechen der BBodSchV vom 09.07.2021.

Sind zu einem Parameter mehrere Verfahren in einer Zelle der Verfahrensspalte aufgeführt, muss die Kompetenz nur für eines dieser Verfahren nachgewiesen werden. Mehrere Verfahren für einen Parameter in getrennten Zellen sind obligatorisch.

Lfd.-Nr.	Standort	Kürzel
1	mas I münster analytical solutions GmbH, Wilhelm-Schickard-Str. 5, 48149 Münster	mas
2		
3		
4		
5		

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1: Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen ¹⁾

Untersuchungsparameter	Verfahren	Stand	mas				
Vorgehen auf Grundlage eines Probenahmeplans	Vorgaben der BBodSchV und DIN ISO 10381-1 mit DIN ISO 10381-5 soweit diese für die probennehmende Tätigkeit einschlägig sind.	2003 2007	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vorgaben der BBodSchV und DIN ISO 18400-104 mit DIN ISO 18400-107 mit DIN ISO 18400-203 soweit diese für die probennehmende Tätigkeit einschlägig sind.	2020 2020 2020	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahmeplan	DIN ISO 18400-101	2020	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kleinrammbohrung oder Rammkernbohrung	DIN ISO 18400-102 (Abschn. 5.5) DIN EN ISO 22457-1 (Abschn. 3-4) DIN EN ISO 22475-1 (Abschn. 3-4)	2020 2007 2022	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahme bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten nach Aufschluss ²⁾	DIN ISO 10381-2 DIN ISO 18400-102	2003 2020	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 22475-1 DIN EN ISO 22475-1	2007 2022	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98	2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenentnahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN EN ISO 22155 Handbuch Altlasten Band 7 Teil 4	2016	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



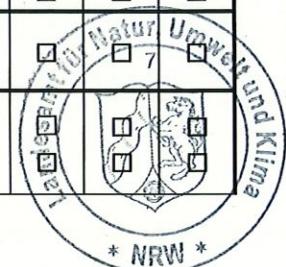
Untersuchungsparameter	Verfahren	Stand	mas mas				
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten -Optional-	DIN ISO 10381-4 ISO 18400-205 VDLUFA-Methodenhandbuch Band 1, A1	2004 2018	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Probenahme von Sedimenten -Optional-	DIN 38414-11	1987	<input type="checkbox"/>				
Probenahme von Schwebstoffen -Optional-	DIN 38402-24	2007	<input type="checkbox"/>				
Probenbeschreibung	Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5) Kurz-KA5 (Auszug)	2005 2009	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Ermittlung der Bodenart, Korngrößenverteilung	Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5) Kurz-KA5 (Auszug) DIN 19682-2	2005 2009 2014	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport	DIN 19747 DIN ISO 18400-105 DIN ISO 18512 soweit diese für die probennehmende Tätigkeit einschlägig sind.	2009 2020 2009	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

- 1) Für alle Probenahmebereiche sind in der BBodSchV zusätzliche Anforderungen aufgeführt, die zu beachten sind.
- 2) Bohrungen mittels motorisch betriebener Geräte können in Kooperation mit einer darauf spezialisierten Firma erfolgen. Verantwortlich für die Eignung und den einwandfreien Zustand der Gerätschaften, die Spatenfreiheit sowie die fachgerechte Durchführung des Aufschlusses ist die Untersuchungsstelle.

Zu 1.2 und 1.3: Labor – Basisparameter und Probenvorbereitung

Die hier aufgeführten Verfahren stellen keinen eigenständigen Teilbereich dar, sondern sind jeweils Bestandteil der folgenden Teilbereiche 1.2 und 1.3.

Untersuchungsparameter	Verfahren	Stand	mas				
Probenvorbereitung und -aufarbeitung	DIN 19747	2009	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trockenmasse	DIN EN 15934 (Verfahren A) DIN EN 14346 (Verfahren A)	2012 2007	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gesamter Organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 15936 DIN EN 15936	2012 2022	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gesamter Organischer Kohlenstoff (TOC 400) -Optional-	DIN 19539	2016	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl_2)	DIN EN 15933 DIN EN ISO 10390	2012 2022	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rohdichte -Optional-	DIN EN ISO 11272	2017	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung / Bodenart -Optional-	DIN ISO 11277 DIN EN ISO 17892-4	2002 2017	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>





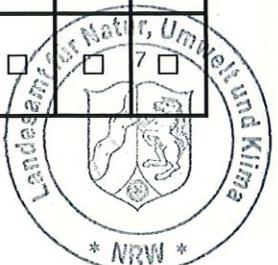
Teilbereich 1.2 – Laboranalytik Feststoffe: anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Königswasserextrakt	DIN EN 16174 DIN EN ISO 54321 DIN EN 13657	2012 2021 2003	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Ammoniumnitratextrakt -Optional-	DIN ISO 19730	2009	<input type="checkbox"/>				
Alkalisches Aufschlussverfahren -Optional-	DIN EN 15192 DIN EN ISO 15192	2007 2022	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Arsen (As) Antimon (Sb)	DIN ISO 22036 DIN EN 16170 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN 16171 DIN ISO 20280	2009 2017 2017 2017 2010	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Blei (Pb) Bor (B) Cadmium (Cd) Chrom (Cr gesamt) Kobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)	DIN EN 16170 DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN 16171 DIN ISO 11047	2017 2009 2017 2017 2003	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 15586 DIN EN ISO 12846 DIN ISO 16772 DIN EN 16175-1 DIN EN 16175-2 DIN EN ISO 17294-2	2004 2012 2005 2016 2016 2017	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Cyanide	DIN EN ISO 17380 DIN ISO 11262	2013 2012	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Chrom VI (Cr VI) -Optional-	DIN EN 15192 DIN EN ISO 15192	2007 2022	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Molybdän (Mo) Vanadium (V) -Optional-	DIN EN 16170 DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN 16171	2017 2009 2017 2017	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Selen (Se) -Optional-	DIN EN 16170 DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN 16171	2017 2009 2017 2017	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ , H ₂ O ₂ –Extrakt – - Optional -	Aufschluss: DIN ISO 20279 DIN EN 16170 DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN 16171	2006 2017 2009 2017 2017	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Uran (U) Wolfram(W) -Optional-	DIN EN ISO 17294-2 DIN EN 16171 DIN ISO 22036	2017 2017 2009	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				



Teilbereich 1.3 – Laboranalytik Feststoffe: organische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK nach EPA [Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Chrysene, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Benzo[a]pyren, Indeno[1,2,3-cd]-pyren, Dibenz[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylene]	DIN ISO 18287 DIN EN 16181 DIN EN 17503 DIN 38414-23	2006 2019 2022 2002	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Hexachlorbenzol	DIN ISO 10382 DIN ISO 23646	2003 2023	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154	2005	<input type="checkbox"/>				
Aldrin DDT Hexachlorcyclohexan [HCH-Gemisch oder β-HCH] -Optional-	DIN ISO 10382 DIN ISO 23646	2003 2023	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Polychlorierte Biphenyle [PCB ₆ : 28, 52, 101, 138, 153, 180]	DIN ISO 10382 DIN EN 16167 DIN EN 17322	2003 2019 2021	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Sprengstofftypische Verbindungen [2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl), 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-Triazin (Hexogen), Nitropenta (PETN), 2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)] -Optional-	DIN ISO 11916-1 DIN ISO 11916-2 * DIN ISO 11916-3 * nicht für Hexogen, Hexyl und Nitro-penta geeignet	2014 2014 2022	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Extrahierbare organisch gebundene Halogene (EOX)	DIN 38414-17	2017	<input type="checkbox"/>				
Kohlenwasserstoffe (KW, C ₁₀ - C ₄₀) -Optional-	DIN EN ISO 16703 DIN EN 14039 jeweils in Verbindung mit LAGA Mitteilung 35 KW/04: 2019	2011 2005	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
BTEX-Aromaten, Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe Einzelparameter gemäß der Norm (LHKW) -Optional-	DIN EN ISO 22155	2016	<input type="checkbox"/>				
Ausgewählte Organozinnverbindungen -Optional-	DIN EN ISO 23161	2019	<input type="checkbox"/>				





Teilbereich 1.4 – Laboranalytik Feststoffe: PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB*

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Trockenmasse	DIN EN 15934 Verfahren A	2012	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 14346 Verfahren A	2007	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD / PCDF)*, dl-PCB**	DIN 38414-24 DIN EN 16190	2000 2019	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

*PCDD: 2,3,7,8-TCDD; 1,2,3,7,8-PeCDD; 1,2,3,4,7,8-HxCDD; 1,2,3,6,7,8-HxCDD; 1,2,3,7,8,9-HxCDD; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD; OCDD

* PCDF: 2,3,7,8-TCDF; 1,2,3,7,8-PeCDF; 2,3,4,7,8-PeCDF; 1,2,3,4,7,8-HxCDF; 1,2,3,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,7,8,9-HxCDF;
2,3,4,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF; 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF; OCDF

** dl-PCB (dioxin-like / Dioxinähnliche PCB – Nomenklatur nach Ballschmiter)

Non-ortho PCB: PCB 77, PCB 81, PCB 126, PCB 169

Mono-ortho PCB: PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 189

Die Bestimmungsgrenze je Kongener ist anzugeben.

Bei den PCDD/PCDF ist die Summe der Toxizitätsäquivalente nach WHO 2005 anzugeben.

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

Teilbereich 2.1: Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken	DIN EN ISO 5667-1	2007	<input type="checkbox"/>				
	DIN EN ISO 5667-1	2023	<input type="checkbox"/>				
Probenahmeplan	DIN ISO 18400-101	2020	<input type="checkbox"/>				
Handhabung von Wasserproben	DIN EN ISO 5667-14	2016	<input type="checkbox"/>				
Probenahme von Grundwasser	DVGW-Arbeitsblatt W 112	2011	<input type="checkbox"/>				
	DIN 38402-13	2021	<input type="checkbox"/>				
Probenahme von Sickerwasser mittels Saugkerzen (in situ-Erfassung) - Optional -	DWA-M 905	2012	<input type="checkbox"/>				
Probenahme bei Oberflächengewässern (Fließgewässer) - Optional -	DIN EN ISO 5667-6	2016	<input type="checkbox"/>				
Probennahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer) - Optional -	DIN 38402-12	1985	<input type="checkbox"/>				
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Färbung	DIN EN ISO 7887 (Verfahren A, visuelle Untersuchung)	2012	<input type="checkbox"/>				
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Trübung	Visuelle Prüfung vor einem weißen Hintergrund mit generalisierter Aussage ‚klar‘ bzw. ‚trüb‘ (keine Kompetenzbestätigung erforderlich)						
Geruch - Optional -	DEV B 1/2	1971	<input type="checkbox"/>				
Temperatur	DIN 38404-4	1976	<input type="checkbox"/>				



Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	2012	<input type="checkbox"/>				
Sauerstoffgehalt	DIN EN ISO 5814	2013	<input type="checkbox"/>				
	DIN ISO 17289	2014	<input type="checkbox"/>				
elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	1993	<input type="checkbox"/>				
Bestimmung der Redoxspannung - Optional -	DIN 38404-6 (berichtigt 2018)	1984	<input type="checkbox"/>				
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport	DIN EN ISO 5667-3	2019	<input type="checkbox"/>				

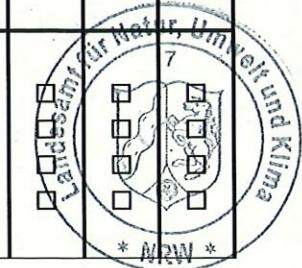
Zu 2.2 und 2.3: Herstellung von Eluaten / Perkolaten mit Wasser

Die hier aufgeführten Verfahren stellen keinen eigenständigen Teilbereich dar, sondern sind den folgenden Teilbereichen 2.2 und 2.3 zugeordnet.

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Elution mit Wasser durch Schüttel- oder Säulenschnellverfahren (organische und anorganische Stoffe)	DIN 19528	2009	<input type="checkbox"/>				
	DIN 19528	2023	<input type="checkbox"/>				
	DIN 19529	2015	<input type="checkbox"/>				
	DIN 19529	2023	<input type="checkbox"/>				
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - Optional -	DIN 19738	2017	<input type="checkbox"/>				

Teilbereich 2.2: Laboranalytik – anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Antimon (Sb) Arsen (As)	DIN EN ISO 15586 DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN ISO 11885 DIN ISO 20280	2004 2009 2017 2009 2010	<input type="checkbox"/>				
Barium (Ba) Blei (Pb) Bor (B) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) gesamt Kobalt (Co) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Zink (Zn)	DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN ISO 11885 DIN EN ISO 15586	2009 2017 2009 2004	<input type="checkbox"/>				
Thallium (Tl) Wolfram (W) Selen (Se) Uran (U) Zinn (Sn) - Optional -	DIN ISO 22036 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN ISO 11885 DIN EN ISO 15586	2009 2017 2009 2004	<input type="checkbox"/>				





Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Quecksilber (Hg)	DIN EN 16175-1 DIN EN ISO 12846 DIN EN ISO 17294-2 DIN EN ISO 17852	2016 2012 2017 2008	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Chrom (VI) - Optional -	DIN EN 15192 DIN EN 15192 DIN 38405-52	2007 2022 2020	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Cyanid, gesamt und leicht freisetzbar	DIN 38405-13 DIN EN ISO 14403-1 DIN EN ISO 14403-2	2011 2012 2012	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 DIN 38405-4	2009 1985	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	2009	<input type="checkbox"/>				

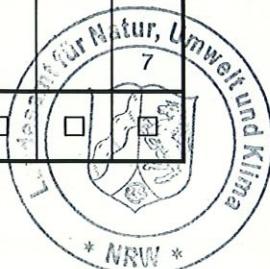
Teilbereich 2.3: Laboranalytik – organische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
BTEX [Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole]	DIN 38407-43 DIN EN ISO 20595 DIN EN ISO 15680 DIN EN ISO 17943	2014 2023 2004 2016	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW gesamt) [Summe der halogenierten C ₁ - und C ₂ -Kohlenstoffe einschl. Trihalogenmethane]	DIN 38407-43 DIN EN ISO 20595 DIN EN ISO 10301 DIN EN ISO 17943 DIN EN ISO 15680	2014 2023 1997 2016 2004	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Chlorethen (Vinylchlorid)	DIN EN ISO 17943 DIN 38407-43 DIN EN ISO 20595	2016 2014 2023	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Summe aus Tri- und Tetrachlorethenen	DIN 38407-43 DIN EN ISO 20595 DIN EN ISO 17943	2014 2023 2016	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Chlorbenzole [Cl ₁ -Cl ₃]	DIN 38407-43 DIN EN ISO 20595 DIN EN ISO 10301	2014 2003 1997	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Chlorbenzole geringer flüchtig [Cl ₃ -Cl ₆], Hexachlorbenzol (HCB)	DIN 38407-37 DIN EN ISO 6468	2013 1997	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Chlorphenole	DIN EN 12673	1999	<input type="checkbox"/>				
Summe Kohlenwasserstoffe (KW, C ₁₀ -C ₄₀)	DIN EN ISO 9377-2	2001	<input type="checkbox"/>				
Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK nach EPA [Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren,	DIN EN ISO 17993	2004	<input type="checkbox"/>				





Untersuchungsparameter	Methode	Stand	mas				
Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren, Chrysen, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]- / Benzo[k]fluoranthen, Benzo[a]pyren, Indeno[1,2,3-cd]-pyren, Dibenz[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylene	DIN 38407-39	2011	<input type="checkbox"/>				
Polychlorierte Biphenyle (PCB6 / PCB7): PCB6-Kongenere (PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180) und PCB 118	DIN 38407-37	2013	<input type="checkbox"/>				
Methyl-tertiär-butylether (MTBE)	DIN 38407-43 DIN EN ISO 17943	2014 2016	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Naphthalin und Methylnaphthaline	DIN 38407-39 DIN EN ISO 15680 DIN 38407-43 DIN EN ISO 17943	2011 2004 2014 2016	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
DOC – Optional –	DIN EN 1484	2019	<input type="checkbox"/>				
Glyphosat/AMPA – Optional –	DIN ISO 16308	2017	<input type="checkbox"/>				
Summe Nonylphenol (= 4- Nonylphenol, verzweigt und Nonylphenol-Isomere) – Optional –	DIN EN ISO 18857-1	2007	<input type="checkbox"/>				
Phenole – Optional –	DIN 38407-27 ISO 8165-2	2012 1999	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Perfluorbutansäure (PFBA), Perfluoroktansäure (PFOA), Perfluornoansäure (PFNA), Perfluorbutanauldonsäure (PFBA), Perfluorhexansäure (PFHxA), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS), Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) – Optional –	DIN 38407-42 DIN 38414-14	2011 2011	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Sprengstofftypische Verbindungen [2-Nitrotoluol, 3-Nitrotoluol, 4-Nitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,4,6-Trinitrotoluol, 2-Amino-4,6-Dinitrotoluol, 4-Amino-2,6-Dinitrotoluol, Nitropenta (PETN), Hexogen, 2,4,6-Trinitrophenol (Pikrinsäure), Nitrobenzol, 1,3-Dinitrobenzol, 1,3,5-Trinitrobenzol, Hexanitro-diphenylamin (Hexyl), N-Methyl-N,2,4,6-tetranitroanilin, Octogen (HMX)] – Optional –	DIN EN ISO 22478 DIN 38407-17*	2006 1999	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Tributylzinn/Triphenylzinn – Optional –	DIN EN ISO 17353	2005	<input type="checkbox"/>				





Untersuchungsbereich 3: Bodenluft und Deponiegas

Teilbereich 3.1 - Probennahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	ma s				
Planung Bodenluftuntersuchung	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1 VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2	2005 1998	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Probenahmeplan	DIN EN ISO 18400-101	2020	<input type="checkbox"/>				
Rammkernsondierung ³⁾ – Optional –	DIN ISO 10381-2 DIN ISO 18400-102 DIN EN ISO 22475-1 DIN EN ISO 22475-1	2003 2020 2007 2022	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Probenahme von Bodenluft	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2	1998	<input type="checkbox"/>				
Kohlendioxid (CO ₂), Methan (CH ₄), Sauerstoff (O ₂), Stickstoff (N ₂)	VDI-Richtlinie 3860 Blatt 2	2019	<input type="checkbox"/>				
Schwefelwasserstoff (H ₂ S) Ammoniak (NH ₃) – Optional –	VDI-Richtlinie 3860 Blatt 2	2019	<input type="checkbox"/>				
Diffuse CH ₄ -Ausgasung; oberflächennahe CH ₄ -Bestimmung ⁴⁾	VDI-Richtlinie 3860 Blatt 3	2017	<input type="checkbox"/>				

³⁾ Die Rammkernsondierung kann in Kooperation mit einer darauf spezialisierten Firma erfolgen. Verantwortlich für die Eignung und den einwandfreien Zustand der Gerätschaften, die Spatenfreiheit sowie die fachgerechte Durchführung des Aufschlusses ist die Untersuchungsstelle.

⁴⁾ Die Detektion diffuser CH₄-Ausgasungen kann in Kooperation erfolgen.

Verantwortlich für eine wirksame Qualitätssicherung ist die zulassende Untersuchungsstelle.

Teilbereich 3.2 - Laboranalytik

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	ma s				
Aromaten (BTEX), Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW), leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe (Alkane, Cycloalkane und Aklene mit 5 bis 10 C-Atomen, MTBE)	VDI-Richtlinie 3865, Blatt 3 VDI-Richtlinie 3865, Blatt 4	1998 2000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

