Landesamt für Natur,
Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen

LANUK NRW, 40208 Düsseldorf
per Postzustellungsurkunde (PZU)
Aktenzeichen: 61.48.01.03/10-308

Wagner Umweltgeologie GmbH

Zum Schlahn 3

51709 Marienheide

Auskunft erteilt:
Christiane Lange
Direktwahl 02361-305 2334
Fax
christiane.lange@lanuk.nrw.de

Aktenzeichen
61.48.01.03/**10-308**
bei Antwort bitte angeben

Ihre Nachricht vom:
Ihr Aktenzeichen:

Datum: 04.05.2026

Hauptsitz:
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
Fax 02361 305-3215
poststelle@lanuk.nrw.de
www.lanuk.nrw.de

Dienstgebäude:
Duisburg, Wuhanstraße 6

Öffentliche Verkehrsmittel:
Die Dienststelle liegt unmittelbar an der Westseite des Hbf Duisburg.

Zulassung als Untersuchungsstelle nach § 18 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / § 17 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Anlage erhalten Sie den Notifizierungsbescheid über die Zulassung als Untersuchungsstelle nach § 18 BBodSchG / § 17 LBodSchG.

Ein entsprechender Gebührenbescheid geht Ihnen mit gesonderter Post zu.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

(Christiane Lange)

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima 7 * NRW *

Anlagen:
- Notifizierungsbescheid § 18 BBodSchG / §17 LBodSchG
- Verzeichnis der Untersuchungsverfahren

Bankverbindung:
Landeshauptkasse NRW
Helaba
BIC-Code: WELADEDD
IBAN-Code:
DE59 3005 0000 0001 6835 15
USt-IdNr: DE 126 352 455

LANUK
Kompetenz für ein lebenswertes Land

Landesamt für Natur,
Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen

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

(Az.: 61.48.01.03/10-308 vom 04.05.2026)

I

Der

Wagner Umweltgeologie GmbH
Zum Schlahn 3
51709 Marienheide

wird 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 Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG) vom 9. Mai 2000 erteilt. Die Regelungen der Bundesbodeschutzverordnung (BBodSchV) vom 16. Juli 2021 werden mit dieser Zulassung berücksichtigt.

II

Die Zulassung gilt für folgende Untersuchungsbereiche:

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe
Teilbereich 1.1: Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien
Teilbereich 2.1: Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Die Zulassung ist bis zum **11.02.2030** 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 22.01.2026

2. Die Akkreditierung vom 13.03.2026 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). Registrierungsnummer: D-PL-21231-01-00, mit den Teilakkreditierungen:
   - Registrierungsnummer: D-PL-21231-01-01, vom 13.03.2026,
   - Registrierungsnummer: D-PL-21231-01-02, vom 13.03.2026,

nach Anhörung vom 28.04.2026 durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW.

IV

Allgemeine Pflichten

Die Untersuchungsstelle ist verpflichtet,

- die beauftragten Untersuchungen ordnungsgemäß, unparteilich 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 anzuzeigen 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.

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima 7 * NRW *

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.

* www.lawa.de

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima * NRW *

Stand: Juli 2025

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

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.

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima 7 NRW

IX

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Verwaltungsgericht Köln, Appellhofplatz, 50667 Köln 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)

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima * NRW *

Labor-Nr.: 10-308

Landesamt für Natur,
Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen

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 Verfahrensspate 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	Wagner Umweltgeologie GmbH, Zum Schlahn 3, 51709 Marienheide	MA
2		
3		
4		
5		

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

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

Untersuchungsparameter	Verfahren	Stand	MA MA				
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	☒	☐	☐	☐	☐
	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	☐	☐	☐	☐	☐
Probenahmeplan	DIN ISO 18400-101	2020	☒	☐	☐	☐	☐
Kleinrammbohrung oder Rammkernbohrung -Optional-	DIN ISO 18400-102 (Abschn. 5.5) **DIN EN ISO 22475-1 (Abschn. 3-4)** DIN EN ISO 22475-1 (Abschn. 3-4)	2020 **2007** 2022	☐ ☒ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Probenahme bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten nach Aufschluss [2)]	**DIN ISO 10381-2** DIN ISO 18400-102	**2003** 2020	☒ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
	DIN EN ISO 22475-1 DIN EN ISO 22475-1	**2007** 2022	☒ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Haufwerksbeprobung	**LAGA PN 98**	**2019**	☒	☐	☐	☐	☐
Probenentnahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN EN ISO 22155 Handbuch Altlasten Band 7 Teil 4	2016	☐ ☒	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima * NRW *

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

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	MA				
Probenvorbereitung und -aufarbeitung	**DIN 19747**	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
Trockenmasse	**DIN EN 15934 (Verfahren A)** **DIN EN 14346 (Verfahren A)**	**2012** **2007**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Gesamter Organischer Kohlenstoff (TOC)	**DIN EN 15936** DIN EN 15936	**2012** 2022	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Gesamter Organischer Kohlenstoff (TOC 400) -Optional-	**DIN 19539**	**2016**	☐	☐	☐	☐	☐
pH-Wert ($CaCl_2$)	**DIN EN 15933** DIN EN ISO 10390	**2012** 2022	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Rohdichte -Optional-	**DIN EN ISO 11272**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
Korngrößenverteilung / Bodenart -Optional-	**DIN ISO 11277** **DIN EN ISO 17892-4**	**2002** **2017**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima * NRW *

Teilbereich 1.2 – Laboranalytik Feststoffe: anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
Königswasserextrakt	DIN EN 16174	**2012**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 54321	2021	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 13657	**2003**	☐	☐	☐	☐	☐
Ammoniumnitratextrakt -Optional-	**DIN ISO 19730**	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
Alkalisches Aufschlussverfahren -Optional-	**DIN EN 15192**	**2007**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 15192	2022	☐	☐	☐	☐	☐
Arsen (As) Antimon (Sb)	**DIN ISO 22036**	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16170	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16171	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 20280	**2010**	☐	☐	☐	☐	☐
Blei (Pb) Bor (B) Cadmium (Cd) Chrom (Cr gesamt) Kobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)	**DIN EN 16170**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 22036	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16171	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 11047	2003	☐	☐	☐	☐	☐
Quecksilber (Hg)	**DIN EN ISO 15586**	**2004**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 12846	2012	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 16772	2005	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16175-1	2016	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16175-2	2016	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
Cyanide	**DIN EN ISO 17380**	**2013**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 11262	2012	☐	☐	☐	☐	☐
Chrom VI (Cr VI) -Optional-	**DIN EN 15192**	**2007**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 15192	2022	☐	☐	☐	☐	☐
Molybdän (Mo) Vanadium (V) -Optional-	**DIN EN 16170**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 22036	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16171	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
Selen (Se) -Optional-	**DIN EN 16170**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 22036	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16171	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
Thallium (Tl) aus dem HNO_3, H_2O_2 –Extrakt – - Optional -	Aufschluss: **DIN ISO 20279**	**2006**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16170	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 22036	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16171	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
Uran (U) Wolfram(W) -Optional-	DIN EN ISO 17294-2	2017	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 16171	2017	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN ISO 22036	2009	☐	☐	☐	☐	☐

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima
* NRW *

Teilbereich 1.3 – Laboranalytik Feststoffe: anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK nach EPA [Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren, Chrysen, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, **Benzo[a]pyren**, Indeno[1,2,3-cd]-pyren, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylen]	**DIN ISO 18287** **DIN EN 16181** **DIN EN 17503** DIN 38414-23	**2006** **2019** **2022** 2002	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
Hexachlorbenzol	**DIN ISO 10382** DIN ISO 23646	**2003** 2023	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Pentachlorphenol	**DIN ISO 14154**	**2005**	☐	☐	☐	☐	☐
Aldrin DDT Hexachlorcyclohexan [HCH-Gemisch oder ß-HCH] -Optional-	**DIN ISO 10382** DIN ISO 23646	**2003** 2023	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Polychlorierte Biphenyle [PCB_6: 28, 52, 101, 138, 153, 180]	**DIN ISO 10382** **DIN EN 16167** DIN EN 17322	**2003** **2019** 2021	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Sprengstofftypische Verbindungen [2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2.2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl), 1,3,5-Trinitro-hexahydo-1,35-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	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Extrahierbare organisch gebundene Halogene (EOX)	**DIN 38414-17**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
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	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
BTEX-Aromaten, Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe Einzelparameter gemäß der Norm (LHKW) -Optional-	DIN EN ISO 22155	2016	☐	☐	☐	☐	☐
Ausgewählte Organozinnverbindungen -Optional-	DIN EN ISO 23161	2019	☐	☐	☐	☐	☐

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

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
Trockenmasse	**DIN EN 15934 Verfahren A** **DIN EN 14346 Verfahren A**	**2012** **2007**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD / PCDF)*, dl-PCB**	**DIN 38414-24** **DIN EN 16190**	**2000** **2019**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

*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	MA				
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken	DIN EN ISO 5667-1 DIN EN ISO 5667-1	2007 2023	☒ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Probenahmeplan	DIN ISO 18400-101	2020	☒	☐	☐	☐	☐
Handhabung von Wasserproben	DIN EN ISO 5667-14	2016	☒	☐	☐	☐	☐
Probenahme von Grundwasser	DVGW-Arbeitsblatt W 112 DIN 38402-13	2011 2021	☐ ☒	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Probenahme von Sickerwasser mittels Saugkerzen (in situ-Erfassung) - Optional -	DWA-M 905	2012	☐	☐	☐	☐	☐
Probenahme bei Oberflächengewässern (Fließgewässer) - Optional -	DIN EN ISO 5667-6	2016	☒	☐	☐	☐	☐
Probennahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer) - Optional -	DIN 38402-12	1985	☐	☐	☐	☐	☐
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Färbung	DIN EN ISO 7887 (Verfahren A, visuelle Untersuchung)	2012	☒	☐	☐	☐	☐
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	☐	☐	☐	☐	☐
Temperatur	DIN 38404-4	1976	☒	☐	☐	☐	☐

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	2012	☒	☐	☐	☐	☐
Sauerstoffgehalt	DIN EN ISO 5814 DIN ISO 17289	2013 2014	☒ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	1993	☒	☐	☐	☐	☐
Bestimmung der Redoxspannung - Optional -	DIN 38404-6 (berichtigt 2018)	1984	☒	☐	☐	☐	☐
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport	**DIN EN ISO 5667-3**	**2019**	☒	☐	☐	☐	☐

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	MA				
Elution mit Wasser durch Schüttel- oder Säulenschnell-verfahren (organische und anorganische Stoffe)	**DIN 19528** DIN 19528 **DIN 19529** DIN 19529	**2009** 2023 **2015** 2023	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
Untersuchung zur Resorptions-verfügbarkeit - Optional -	**DIN 19738**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐

Teilbereich 2.2: Laboranalytik – anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
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	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
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	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
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	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
Quecksilber (Hg)	**DIN EN 16175-1**	**2016**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 12846	**2012**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17294-2	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17852	**2008**	☐	☐	☐	☐	☐
Chrom (VI) - Optional -	**DIN EN 15192**	**2007**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN 15192	2022	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN 38405-52	2020	☐	☐	☐	☐	☐
Cyanid, gesamt und leicht freisetzbar	**DIN 38405-13**	**2011**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 14403-1	**2012**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 14403-2	**2012**	☐	☐	☐	☐	☐
Fluorid	**DIN EN ISO 10304-1**	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN 38405-4	**1985**	☐	☐	☐	☐	☐
Sulfat	**DIN EN ISO 10304-1**	**2009**	☐	☐	☐	☐	☐

Teilbereich 2.3: Laboranalytik – organische Parameter

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
BTEX [Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole]	**DIN 38407-43**	**2014**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 20595	2023	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 15680	**2004**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17943	2016	☐	☐	☐	☐	☐
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW gesamt) [Summe der halogenierten C_1- und C_2-Kohlenstoffe einschl. Trihalogenmethane]	**DIN 38407-43**	**2014**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 20595	2023	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 10301	**1997**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17943	**2016**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 15680	2004	☐	☐	☐	☐	☐
Chlorethen (Vinylchlorid)	**DIN EN ISO 17943**	**2016**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN 38407-43	2014	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 20595	2023	☐	☐	☐	☐	☐
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	**DIN 38407-43**	**2014**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 20595	2023	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 17943	**2016**	☐	☐	☐	☐	☐
Chlorbenzole [Cl_1-Cl_3]	DIN 38407-43	2014	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 20595	2003	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 10301	1997	☐	☐	☐	☐	☐
Chlorbenzole geringer flüchtig [Cl_3-Cl_6], Hexachlorbenzol (HCB)	**DIN 38407-37**	**2013**	☐	☐	☐	☐	☐
	DIN EN ISO 6468	1997	☐	☐	☐	☐	☐
Chlorphenole	**DIN EN 12673**	**1999**	☐	☐	☐	☐	☐
Summe Kohlenwasserstoffe (KW, C_{10}-C_{40})	**DIN EN ISO 9377-2**	**2001**	☐	☐	☐	☐	☐
Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK nach EPA [Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren,	**DIN EN ISO 17993**	**2004**	☐	☐	☐	☐	☐

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima
* NRW *

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren, Chrysen, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]- / Benzo[k]fluoranthen, **Benzo[a]pyren**, Indeno[1,2,3-cd]-pyren, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylen]	**DIN 38407-39**	**2011**	☐	☐	☐	☐	☐
Polychlorierte Biphenyle (PCB6 / PCB7): PCB6-Kongenere (PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180) und PCB 118	**DIN 38407-37**	**2013**	☐	☐	☐	☐	☐
Methyl-tertiär-butylether (MTBE)	**DIN 38407-43** **DIN EN ISO 17943**	**2014** **2016**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Naphthalin und Methylnaphthaline	**DIN 38407-39** **DIN EN ISO 15680** **DIN 38407-43** **DIN EN ISO 17943**	**2011** **2004** **2014** **2016**	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
DOC – Optional –	**DIN EN 1484**	**2019**	☐	☐	☐	☐	☐
Glyphosat/AMPA – Optional –	DIN ISO 16308	2017	☐	☐	☐	☐	☐
Summe Nonylphenol (= 4- Nonylphenol, verzweigt und Nonylphenol-Isomere) – Optional –	**DIN EN ISO 18857-1**	**2007**	☐	☐	☐	☐	☐
Phenole – Optional –	**DIN 38407-27** ISO 8165-2	**2012** 1999	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Perfluorbutansäure (PFBA), Perfluoroktansäure (PFOA), Perfluornoansäure (PFNA), Perfluorbutanauldonsäure (PFBA), Perfluorhexansäure (PFHxA), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS), Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) – Optional –	**DIN 38407-42** **DIN 38414-14**	**2011** **2011**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
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* *GC-Verfahren nicht für Hexyl, Hexogen, Nitropenta und Octogen	**2006** 1999	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Tributylzinn/Triphenylzinn – Optional –	DIN EN ISO 17353	2005	☐	☐	☐	☐	☐

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima 7 * NRW *

Landesamt für Natur,
Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen

Untersuchungsbereich 3: Bodenluft und Deponiegas

Teilbereich 3.1 - Probennahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
Planung Bodenluftuntersuchung	**VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1** **VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2**	**2005** **1998**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Probenahmeplan	DIN EN ISO 18400-101	2020	☐	☐	☐	☐	☐
Rammkernsondierung [3] – Optional –	**DIN ISO 10381-2** DIN ISO 18400-102	**2003** 2020	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
	DIN EN ISO 22475-1 DIN EN ISO 22475-1	**2007** 2022	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
Probenahme von Bodenluft	**VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2**	**1998**	☐	☐	☐	☐	☐
Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4), Sauerstoff (O_2), Stickstoff (N_2)	**VDI-Richtlinie 3860 Blatt 2**	**2019**	☐	☐	☐	☐	☐
Schwefelwasserstoff (H_2S) Ammoniak (NH_3) – Optional –	**VDI-Richtlinie 3860 Blatt 2**	**2019**	☐	☐	☐	☐	☐
Diffuse CH_4-Ausgasung; oberflächennahe CH_4-Bestimmung [4]	**VDI-Richtlinie 3860 Blatt 3**	**2017**	☐	☐	☐	☐	☐

[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 CH_4-Ausgasungen kann in Kooperation erfolgen.
Verantwortlich für eine wirksame Qualitätssicherung ist die zuzulassende Untersuchungsstelle.

Teilbereich 3.2 - Laboranalytik

Untersuchungsparameter	Methode	Stand	MA				
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**	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima 7 * NRW *