

# **UNTERSUCHUNGSBERICHT**

## **zur orientierenden Altlastenerkundung**

**BV 15748 Märkisch Buchholz  
Münchehofer Straße  
Flur 4 , Flurstück 143 - 145**

**Auftraggeber: Amt Schenkenländchen  
Markt 9  
15755 Teupitz**

**Auftragnehmer: Erd- und Grundbauinstitut Brandenburg  
Neustädtischer Markt 30  
14776 Brandenburg an der Havel**

**Projektnr.: P 4440 - 24**

**Brandenburg, den 28.07.2025**

**Bearbeiter: Lisa Schäfer (M.A.)  
Dipl.-Ing. H. Schäfer**

**ERD- UND GRUNDBAUINSTITUT  
BRANDENBURG**



## Inhaltsverzeichnis

1. Auftrag .....	3
2. Arbeitsunterlagen.....	4
3. Probenahme und Analytik.....	4
4. chemische Analysen.....	6
5. Ergebnisse Boden und Grundwasser.....	7
5.1 Boden .....	7
5.2 Grundwasser .....	7
6. Auswertung und Schutzgutbetrachtung.....	7
6.1 Wirkungspfad Boden – Mensch.....	8
6.2 Wirkungspfad Boden-Grundwasser.....	8
7. Allgemeine Hinweise .....	9

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	/ P 4440-24	Lageplan mit eingetragenen Probenahmepunkten und Altlastverdachtsflächen
Anlage 2	/ P 4440-24	Analysenprotokolle der chemischen Untersuchungen von Bodenmischproben gemäß Bundesbodenschutzverordnung, Wirkungspfad Boden-Mensch, Anlage 2 Tabelle 4 und ergänzende Parameter- Tiefe 0,00 – 0,10m
Anlage 3	/ P 4440-24	Analysenprotokolle der chemischen Untersuchungen von Bodenmischproben gemäß Bundesbodenschutzverordnung, Wirkungspfad Boden-Grundwasser, Anlage 2 Tabelle 1 und 3 und ergänzende Parameter – Tiefe 0,50 – 1,00m
Anlage 4	/ P 4440-24	Analysenprotokolle der chemischen Untersuchungen Grundwasser Geringfügigkeitsschwellenwerte LAWA

## **1. Auftrag**

Im Rahmen der Planungen zum B-Plan-Verfahren „Münchehofer Straße“ Märkisch Buchholz wurde das Erd- und Grundbauinstitut Brandenburg beauftragt, orientierende Altlastenuntersuchungen im Bereich des an den B-Plan angrenzenden ehemaligen Düngemittelagerplatzes vorzunehmen. Der ehemalige Düngemittelagerplatz ist im Bereich der Flurstücke 143 und 144 verortet und weist eine Fläche von ca. 31 x 88 m auf. Der Umfang der Untersuchungen resultiert aus der früheren Nutzung des Grundstückes als Düngemittelager und wurde in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald festgelegt.

Im Weiteren werden die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser betrachtet. Unter Berücksichtigung einer eventuellen zukünftigen Nutzung gemäß § 11 Abs. 2 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) werden die Untersuchungen zum Wirkungspfad Boden-Mensch für Park- und Freizeitanlagen vorgenommen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes

Zur Einschätzung des Schadstoffpotentials für die zukünftige Nutzung als Wald bzw. Park & Freizeitfläche wird folgendes Untersuchungskonzept umgesetzt.:

- Errichtung eines Pegels zur Entnahme von Grundwasser im wahrscheinlichen Abstrom des Untersuchungsgebietes
- Analyse des Grundwassers (Parameter LAWA Geringfügigkeitsschwellenwerte 2016)
- Erstellung von 9 Schürfen (Tiefe bis 2,00m)
- Bildung von 3 Mischproben der Tiefe 0,00 – 0,10 m u. GoK chemische Untersuchung der Mischproben aus 0,10m u. GoK auf die Parameter der BBodSchV Anlage 2 Tabelle 4 Wirkungspfad Boden-Mensch, ohne Nitroaromaten zuzüglich MKW und TOC im Feststoff zusätzlich NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Cl<sup>-</sup>, pH-Wert, Leitfähigkeit
- Bildung von 3 Mischproben aus den Tiefen 0,10 - 0,50 m, 0,50 - 1,00 m, 1,00 - 2,00 m u. GoK chemische Untersuchung der Mischproben auf die Parameter der BBodSchV Anlage 2 Tabelle 1 und 3 Wirkungspfad Boden-Grundwasser aus dem Teufenintervall 0,50 - 1,00 m u. GoK

## 2. Arbeitsunterlagen

Folgende Arbeitsunterlagen stehen für die Bearbeitung zur Verfügung:

- AU / 1/ Aufgabenstellung
- AU / 2/ Lageplan Vorhabensfläche
- AU / 3/ Analysenergebnisse der chemischen Untersuchungen
- AU / 5/ Bund-/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA),  
Ableitung von Geringfügigkeitschwellenwerten für das  
Grundwasser
- AU / 6/ Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung  
(BBodSchV)
- AU / 7/ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)
- AU / 8/ Verordnung über die Qualität von Wasser für den mensch-  
lichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)

## 3. Probenahme und Analytik

Die Beprobungstiefe für die Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Mensch wurde in Anlehnung an Tabelle 3 der Anlage 3 BBodSchV mit 0,00–0,10 m gewählt:

Wirkungspfad	Nutzungsarten	Beprobungstiefe
Boden-Mensch	Kinderspielflächen, Wohngebiete	0 – 10 cm 10 – 30 cm
	<b>Park- und Freizeitanlagen</b>	<b>0 – 10 cm</b>
	Industrie- und Gewerbegrundstücke	0 – 10 cm
Boden-Nutzpflanze	Ackerflächen, Nutzgärten	0 – 30 cm 30 – 60 cm
	Grünlandflächen	0 – 10 cm

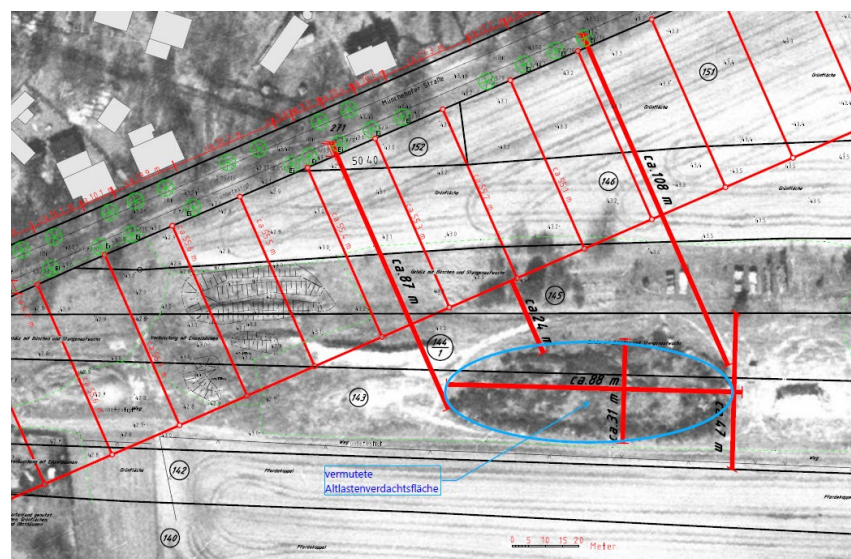


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet

Am 04.04.2025 wurden auf der betreffenden Fläche (vergl. Anlage 1 / 4440-24) zur weiteren Beprobung der einzelnen Bodenhorizonte neun Baggerschürfe S1 - S9 angelegt. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen sind alle Flächen bewachsen, partiell ist Baumbestand vorhanden.

Aus der Tiefe 0,00 m bis 0,10m u. GoK sind 3 Oberbodenmischproben aus jeweils 25 Einzelproben gewonnen worden.

Nach sorgfältiger organoleptischer und granulometrischer Ansprache wurden den Schurfen schichtweise (0,10 – 0,50m / 0,50 -1,00m / 1,00 – 2,00 m u. GoK) Proben entnommen und in luftdicht schließende Probengläser gefüllt. Die obere Grasnarbe wurde dabei ausgespart.



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet zum Zeitpunkt der Probenahme

Zur Bewertung der lokalen Grundwasserverhältnisse ist im vermutlichen Abstrom des Untersuchungsbereiches eine Grundwassermessstelle mit einer Endteufe von 5,00 m u. GoK errichtet worden.



Abbildung 3: Grundwassermessstelle

Nach dem Klarpumpen der Messstelle wurde eine Grundwasserbeprobung für die jeweiligen Untersuchungsparameter vorgenommen. Nach sensorischer Prüfung und Einstellung der Konstanz der Vorortparameter

wurden die Grundwasserproben teilweise filtriert, in vorbereitete Probenflaschen abgefüllt und dem Fachlabor zur chemischen Analyse überstellt.

#### **4. chemische Analysen**

Das Untersuchungsprogramm für die Schürfe der Tiefe 0,00 – 0,10m ist entsprechend der Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden-Mensch festgelegt worden. Dabei wurden die Parameter der Nitroaromaten ausgespart. Zusätzlich wurden die Proben auf die Parameter MKW, TOC, Ammonium, Nitrat, Nitrit, Sulfat, Phosphat, Chlorid, pH-Wert und Leitfähigkeit analysiert.

Die Proben der Schürfe aus der Tiefe 0,50 – 1,00 m wurden gemäß der BBodSchV Wirkungspfad Boden-Grundwasser analysiert. Zusätzlich wurden die Parameter Ammonium, Phosphat, Nitrat, Stickstoff, Kaliumoxid und Magnesiumoxid bestimmt.

Das Grundwasser ist gemäß den Parametern der LAWA -Geringfügigkeitsschwellenwerte analysiert worden.

Der nachfolgenden Tabelle sind die einzelnen Probenbezeichnungen zu entnehmen.

<b>Probe</b>	<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Probennummer</b>
Schurf 1 - 3 0,00-0,10m	MP S 1 - 3 0,00-0,10m	25-050344-01
Schurf 1 - 3 0,50-1,00m	MP S 1 - 3 0,50-1,00m	25-050394-01
Schurf 4 - 6 0,00-0,10m	MP S 4 - 6 0,00-0,10m	25-050344-02
Schurf 4 - 6 0,50-1,00m	MP S 4 - 6 0,50-1,00m	25-050394-02
Schurf 7 - 9 0,00-0,10m	MP S 7 - 9 0,00-0,10m	25-050344-03
Schurf 7 - 9 0,50-1,00m	MP S 7 - 9 0,50-1,00m	25-050394-03
Grundwasser	MP Grundwasser	25-048783-01

Die untersuchten Parameter, die dazu verwendeten Methoden sowie die quantitativen Ergebnisse sind den Anlagen 2 - 4 / P 4440-24 zu entnehmen.

## **5. Ergebnisse Boden und Grundwasser**

### **5.1 Boden**

#### *Oberer Horizont (0,00 – 0,10m u. GoK)*

Die Grenzwerte der BBodSchV Wirkungspfad Boden-Mensch (Anlage 2 Tabelle 4) werden für alle Mischproben erfüllt. Die Phosphatgehalte der einzelnen Proben wurden mit 930 mg/kg bis 1900 mg/kg quantifiziert. In zwei der drei Mischproben konnte geringe Nitratkonzentrationen nachgewiesen werden.

#### *Unterer Horizont (0,50 – 1,00 m u. GoK)*

Die Analyseergebnisse für die BBodSchV Wirkungspfad Boden-Grundwasser zeigen in den Mischproben einen erhöhten Hexogengehalt auf. In der Probe MP S 7 - 9 (Schurf 7 -9) überschreitet dieser den Grenzwert von 1,00 mg/kg. Des Weiteren konnten Konzentrationen von Phosphat und Magnesiumoxid nachgewiesen werden.

### **5.2 Grundwasser**

Zum Zeitpunkt der Errichtung der Grundwassermessstelle ist der Ruherwasserstand mit 1,20 m u. GoK ermittelt worden. Das Grundwasser erfüllt die Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA 2016 mit der Ausnahme des Parameters Cadmium. Dieser liegt bei 0,3 µg/l wurde in der Grundwasserprobe jedoch mit 1,5 µg/l quantifiziert.

## **6. Auswertung und Schutzgutbetrachtung**

Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Untersuchungsgebiet mit der Aufstellung des benachbarten B-Planes „Münchehofer Straße“ einer sensiblen Nutzung zugeführt wird. Mit der Errichtung einer Wohnbebauung ist dann auch außerhalb des B-Plan-Gebietes ein Boden-Mensch-Kontakt in Form der oralen oder inhalativen Aufnahme von Boden- und Staubpartikeln nicht auszuschließen.

Die Nutzung des Geländes, welches an den B-Plan angrenzt kann aus derzeitiger Sicht folgende Flächennutzungen mit den damit verbundenen Expositionen beinhalten:

<b>Fläche</b>	<b>Art der Nutzung</b>	<b>Exposition</b>
Grünanlagen und Waldgebiete	Park- und Freizeitanlagen	Nutzung durch spielende Kinder und Sportler, Hand-Mund-Kontakt, orale oder inhalative Aufnahme von Boden- und Staubpartikeln

## 6.1 Wirkungspfad Boden – Mensch

In Auswertung aller durchgeführten Untersuchungen wurden keine relevanten Bodenbelastungen festgestellt.

Ausgehend von allen zur Bewertung vorliegenden Untersuchungsergebnissen sind leichtflüchtige Schadstoffe in der Bodenluft nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit ist im Bereich der bewachsenen Flächen nicht gegeben.

Sollten während der Bauausführung (Maßnahmen zur Geländeregulierung, Anlegen von Wegen) olfaktorisch auffällige Bereiche festgestellt werden, sind ggf. Bodenaustauschmaßnahmen vorzunehmen, die Arbeiten sind fachgutachtlich zu begleiten.

Eine Unterbindung des **Wirkungspfad**es **Boden–Mensch** ist mit diesen Maßnahmen sicher gewährleistet. Eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch orale oder inhalative Bodenaufnahme ist somit nicht gegeben. Für die sensible Nutzung des Geländes sind darüber hinaus gehende Maßnahmen nicht erforderlich.

## 6.2 Wirkungspfad Boden-Grundwasser

In Auswertung der Ergebnisse werden die Anforderungen an den Wirkungspfad Boden-Grundwasser der BBodSchV zum größten Teil erfüllt. Die partiell erhöhten Hexogenkonzentrationen sind aus unserer Sicht auf die Düngemittellagerung zurückzuführen. Gleiches gilt für die quantifizierten Phosphat, Nitrat und Magnesiumoxidkonzentrationen.

Die vorrangig erwähnten Konzentrationen der Schadstoffparameter zeigen, dass das Grundwasser am Untersuchungsstandort geringfügig mit Cadmium verunreinigt ist. Von einer direkten Entnahme und Nutzung des Grundwassers ist abzusehen. Es ist für den menschlichen Gebrauch in unbehandeltem Zustand nicht verwendbar.

**Das Schadstoffpotenzial des Grundwassers widerspricht nicht einer sensiblen Nutzung der Fläche, sofern die Entnahme unterbunden wird.**

## **7. Allgemeine Hinweise**

Bei den durchgeführten Untersuchungen handelt es sich um punktförmige Aufschlüsse, die Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf den jeweiligen Standort der Erkundungen. Der ehemalige Düngemittelplatz befindet sich nicht auf der B-Plan Fläche.

Bei der Durchführung von Erdarbeiten ist das Planum visuell auf lokale Schadstoffeinträge zu prüfen, ggf. ist unter Einschaltung des Gutachters ein Bodenaustausch mit entsprechender analytischer Begleitung vorzunehmen.

Anfallende mineralische Baurestmassen sind gemäß den Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung, Anhang V, Tabelle 1 – verdachtsunabhängiger Mindestuntersuchungsumfang zu analysieren und in Auswertung der Ergebnisse einer geordneten Verwertung / Entsorgung zuzuführen.



# Anlage 2

Analyseergebnisse BBodSchV Tiefe 0,00-0,10m



**Tabelle 4: Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch**

Stoff	Park- und Freizeitanlagen	Prüfwert MP S1 - S3 0,00 - 0,10m	Prüfwert MP S4 - S6 0,00 - 0,10m	Prüfwert MP S7 - S9 0,00 - 0,10m
	[mg/kg TM]			
Antimon	250	<3	<3	<3
Arsen	125	<3	<3	<3
Blei	1 000	6,6	16	20
Cadmium	50	<0,1	<0,1	<0,1
Cyanide	50	<0,32	<0,32	<0,32
Chrom <sub>gesamt</sub>	400	<5	<5	<5
Chrom <sub>VI</sub>	250			
Kobalt	600	<0,5	<0,5	0,51
Nickel	350	<5	<5	<5
Quecksilber	50	<0,1	<0,12	<0,1
Thallium	25	<0,1	<0,1	<0,1
Aldrin	10	<0,021	<0,042	<0,021
2,4-Dinitrotoluol	15	<0,5	<0,5	<0,5
2,6-Dinitrotoluol	1	<0,2	<0,2	<0,2
DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan)	200	<0,021	<0,042	<0,021
Hexachlorbenzol	20	<0,021	<0,042	<0,021
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder $\beta$ -HCH)	25	<0,021	<0,042	<0,021
2,2', 4,4', 6,6'-Hexa-nitrodiphenylamin	750	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3, 5-triazin (Hexogen)	500	<0,5	<0,5	<0,5
Nitropenta	2 500	<0,5	<0,5	<0,5
Pentachlorphenol	250	<0,11	<0,11	<0,11
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK <sub>16</sub> ) vertreten	1	n.b.	0,7	0,78
PCB <sub>6</sub>	2	n.b.	n.b.	0,136
2,4,6 Trinitrotoluol (TNT)	100	<0,5	<0,5	<0,5

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050344-01</b>
Bezeichnung	MP S 1 - 3 0,00 – 0,10m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	29.04.2025

### Auswahl der Verfahren

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung	-/-				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	4200	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion < 2 mm	100	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion > 2 mm	0	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	94,3	± 4,7	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

**Extrakt**

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	22.04.2025	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	<sup>A</sup> AL



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

**Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse**

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,32	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A AL

**Elemente**

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Blei (Pb)	6,6	± 2,0	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Cadmium (Cd)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Chrom (Cr)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Nickel (Ni)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Thallium (Tl)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Antimon (Sb)	<3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Cobalt (Co)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Quecksilber (Hg)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL

**Sprengstofftypische Verbindungen**

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,4-Dinitrotoluol	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,2	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
Nitropenta	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL

**Chlorpestizide**

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aldrin	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
α-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
β-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
δ-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
ε-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDD, o,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDD, p,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDE, o,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDE, p,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDT, o,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDT, p,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan)	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Summe quantifizierter DDT und DDT-Metabolite	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter Hexachlorcyclohexane (HCH)	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	<sup>A</sup> AL
Pentachlorphenol	<0,11	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 14154 (2005-12)	<sup>A</sup> AL

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Acenaphthylen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Acenaphthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Fluoren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Phenanthren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Anthracen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Fluoranthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Pyren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(a)anthracen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Chrysen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(a)pyren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Dibenz(a,h)anthracen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(ghi)perylene	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PAK16	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	25-050344-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 101	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 138	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 153	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 180	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PCB6	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050344-02</b>
Bezeichnung	MP S 4 - 6 0,00 – 0,10m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	29.04.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050344-02</b>	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung	-/-				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050344-02</b>	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	4200	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion < 2 mm	100	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion > 2 mm	0	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050344-02</b>	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	94,2	± 4,7	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

**Extrakt**

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	22.04.2025	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	<sup>A</sup> AL



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

**Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse**

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,32	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A AL

**Elemente**

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Blei (Pb)	16	± 5	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Cadmium (Cd)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Chrom (Cr)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Nickel (Ni)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Thallium (Tl)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Antimon (Sb)	<3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Cobalt (Co)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A AL
Quecksilber (Hg)	<0,12	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL

**Sprengstofftypische Verbindungen**

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,4-Dinitrotoluol	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,2	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL
Nitropenta	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	A AL

**Chlorpestizide**

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aldrin	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
α-HCH	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
β-HCH	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
δ-HCH	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
ε-HCH	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDD, o,p'-	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDD, p,p'-	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDE, o,p'-	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDE, p,p'-	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDT, o,p'-	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
DDT, p,p'-	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL
Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan)	<0,042	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	A AL

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Summe quantifizierter DDT und DDT-Metabolite	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter Hexachlorcyclohexane (HCH)	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	<sup>A</sup> AL
Pentachlorphenol	<0,11	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 14154 (2005-12)	<sup>A</sup> AL

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Acenaphthylen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Acenaphthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Fluoren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Phenanthren	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Anthracen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Fluoranthen	0,13	± 0,06	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Pyren	0,10	± 0,05	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(a)anthracen	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Chrysen	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(b)fluoranthen	0,10	± 0,04	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(k)fluoranthen	0,03	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(a)pyren	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Dibenz(a,h)anthracen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(ghi)perylene	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,05	± 0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PAK16	0,70	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	25-050344-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 101	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 138	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 153	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 180	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PCB6	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050344-03</b>
Bezeichnung	MP S 7 - 9 0,00 – 0,10m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	29.04.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050344-03</b>	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung	-/-				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050344-03</b>	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	3600	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Zerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion < 2 mm	99	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion > 2 mm	1	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050344-03</b>	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	93,2	± 4,7	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

**Extrakt**

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	22.04.2025	-/-		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	<sup>A</sup> AL



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

**Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse**

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,32	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	AL

**Elemente**

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Blei (Pb)	20	± 6	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Cadmium (Cd)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Chrom (Cr)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Nickel (Ni)	<5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Thallium (Tl)	<0,1	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Antimon (Sb)	<3	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Cobalt (Co)	0,51	± 0,15	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	AL
Quecksilber (Hg)	<0,10	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	AL

**Sprengstofftypische Verbindungen**

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,4-Dinitrotoluol	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,2	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	AL
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	AL
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	AL
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	AL
Nitropenta	<0,5	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 11916-01 (2014-11)	AL

**Chlorpestizide**

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aldrin	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
α-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
β-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
δ-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
ε-HCH	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
DDD, o,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
DDD, p,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
DDE, o,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
DDE, p,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
DDT, o,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
DDT, p,p'-	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL
Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan)	<0,021	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	AL

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Summe quantifizierter DDT und DDT-Metabolite	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter Hexachlorcyclohexane (HCH)	n. b.	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 10382 (2003-05)	<sup>A</sup> AL
Pentachlorphenol	<0,11	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 14154 (2005-12)	<sup>A</sup> AL

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Acenaphthylen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Acenaphthen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Fluoren	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Phenanthren	0,04	± 0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Anthracen	<0,02	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Fluoranthen	0,13	± 0,06	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Pyren	0,10	± 0,05	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(a)anthracen	0,07	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Chrysen	0,07	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(b)fluoranthen	0,11	± 0,05	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(k)fluoranthen	0,04	± 0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(a)pyren	0,07	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Dibenz(a,h)anthracen	0,02	± 0,01	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Benzo(ghi)perylene	0,07	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,06	± 0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PAK16	0,78	-/-	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	<sup>A</sup> AL

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	25-050344-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 52	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 101	0,023	± 0,011	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 138	0,043	± 0,019	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 153	0,035	± 0,016	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 180	0,035	± 0,016	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
PCB Nr. 118	<0,011	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PCB7	0,136	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter PCB6	0,136	-/-	mg/kg	TS <2	DIN EN 16167 (2019-06)	<sup>A</sup> AL

25-050344-02

Kommentare der Ergebnisse:

Quecksilber (Hg) KöWa (F min) ICP-MS BBodSchV 2021-7 <2mm MW - R, Quecksilber (Hg) <2 MW: Bestimmungsgrenze musste aufgrund von analytischen Erfordernissen angehoben werden.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, Aldrin <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, alpha-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, beta-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, delta-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, epsilon-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, DDD, o,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, DDD, p,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, DDE, o,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, DDE, p,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, DDT, o,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, DDT, p,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, Hexachlorbenzol (HCB) <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, Hexachlorcyclohexan, gamma- (Lindan) <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, Summe quantifizierter DDT und DDT-Metabolite <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, Summe quantifizierter HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_Aldrin <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_alpha-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_beta-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_delta-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_epsilon-HCH <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_DDD, o,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min) (GC-MS) BBodSchV:2020-6, BBodSchV:2021-7, OS\_DDD, p,p'- <2: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

OCP <2 mm (Organochlorpestizide) (F min)

25-050344-03

Kommentare der Ergebnisse:

Quecksilber (Hg) KöWa (F min) ICP-MS BBodSchV 2021-7 <2mm MW - R, Quecksilber (Hg) <2 MW: Bestimmungsgrenze musste aufgrund von analytischen Erfordernissen angehoben werden.

**Legende**

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>MessW</b>	Messwert	<b>MU</b>	Messunsicherheit (k=2, P=95%)
<b>OS</b>	Originalsubstanz	<b>TS</b>	Trockensubstanz	<b>OS &lt;2</b>	Originalsubstanz der <2mm Fraktion
<b>L-TS &lt;2</b>	Lufttrockensubstanz der <2mm Fraktion	<b>TS &lt;2</b>	Trockensubstanz der <2mm Fraktion	<b>AL</b>	Altenberge
<b>n. n.</b>	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	<b>n. b.</b>	nicht bestimmbar	<b>n. a.</b>	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050344-01</b>
Bezeichnung	MP S 1 - 3 0,00 – 0,10m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	05.05.2025

	<b>25-050344-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A	AL
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN 26777 (1993-04)	A	AL
TOC	0,43	Gew%	TS <2	DIN EN 15936 (2012-11)	A	OP
Nitrat-N (NO <sub>3</sub> -N), gelöst	<0,23	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A	AL
Nitrit-N (NO <sub>2</sub> -N), gelöst	0,0037	mg/l	EL 10:1	DIN EN 26777 (1993-04)	A	AL

### Aus der Gesamtfraction bezogen auf Trockenmasse

#### Elemente

	<b>25-050344-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Phosphor (P)	490	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A	AL
Phosphor (ber. als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1.100	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A	AL

### Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

#### Summenparameter

	<b>25-050344-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A	AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	43	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A	AL

### Eluaterstellung

	<b>25-050344-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Volumen des Auslaugungsmittel	994,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL
Frischmasse der Messprobe	106,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL
Erstellung eines Eluats	17.04.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL



**im Eluat (10:1)**

	<b>25-050344-01</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,07	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A AL
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	0,05	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A AL
pH-Wert	8,0		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,6	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	57	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	1,4	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

## Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050344-02</b>
Bezeichnung	MP S 4 - 6 0,00 – 0,10m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	05.05.2025

	<b>25-050344-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	1,2	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A	AL
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	0,02	mg/l	EL 10:1	DIN EN 26777 (1993-04)	A	AL
TOC	0,88	Gew%	TS <2	DIN EN 15936 (2012-11)	A	OP
Nitrat-N (NO <sub>3</sub> -N), gelöst	0,27	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A	AL
Nitrit-N (NO <sub>2</sub> -N), gelöst	0,0064	mg/l	EL 10:1	DIN EN 26777 (1993-04)	A	AL

## Aus der Gesamtfraction bezogen auf Trockenmasse

### Elemente

	<b>25-050344-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Phosphor (P)	840	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A	AL
Phosphor (ber. als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1.900	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A	AL

## Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

### Summenparameter

	<b>25-050344-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A	AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A	AL

## Eluaterstellung

	<b>25-050344-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Volumen des Auslaugungsmittel	994,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL
Frischmasse der Messprobe	106,2	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL
Erstellung eines Eluats	17.04.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL



**im Eluat (10:1)**

	<b>25-050344-02</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,13	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	<sup>A</sup> AL
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	0,099	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	<sup>A</sup> AL
pH-Wert	6,5		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	<sup>A</sup> AL
Messtemperatur pH-Wert	20,7	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	<sup>A</sup> AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	27	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	<sup>A</sup> AL
Chlorid (Cl)	1,1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	1,6	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	<sup>A</sup> AL



### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050344-03</b>
Bezeichnung	MP S 7 - 9 0,00 – 0,10m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	05.05.2025

	<b>25-050344-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Nitrat (NO3)	1,5	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A	AL
Nitrit (NO2)	0,08	mg/l	EL 10:1	DIN EN 26777 (1993-04)	A	AL
TOC	0,99	Gew%	TS <2	DIN EN 15936 (2012-11)	A	OP
Nitrat-N (NO3-N), gelöst	0,33	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A	AL
Nitrit-N (NO2-N), gelöst	0,03	mg/l	EL 10:1	DIN EN 26777 (1993-04)	A	AL

### Aus der Gesamtfraction bezogen auf Trockenmasse

#### Elemente

	<b>25-050344-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Phosphor (P)	400	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A	AL
Phosphor (ber. als P2O5)	930	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A	AL

### Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

#### Summenparameter

	<b>25-050344-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A	AL
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<32	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA KW/04 (2019-09)	A	AL

### Eluaterstellung

	<b>25-050344-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	a	S
Volumen des Auslaugungsmittel	993,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL
Frischmasse der Messprobe	107,3	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL
Erstellung eines Eluats	17.04.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A	AL

**im Eluat (10:1)**

	<b>25-050344-03</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,07	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A AL
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	0,05	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A AL
pH-Wert	8,0		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,9	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	78	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	1,6	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL

**Legende**

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>EL 10:1</b>	Eluat mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 10:1	<b>TS &lt;2</b>	Trockensubstanz der <2mm Fraktion
<b>TS</b>	Trockensubstanz	<b>OS</b>	Originalsubstanz	<b>AL</b>	Altenberge
<b>OP</b>	Oppin	<b>n. n.</b>	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	<b>n. b.</b>	nicht bestimmbar
<b>n. a.</b>	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				

# Anlage 3

Analyseergebnisse BBodSchV Tiefe 0,50-1,00m



**Tabelle 1: Prüfwerte für anorganische Stoffe für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser am Ort der Probennahme**

Stoff	Prüfwert bei TOC-Gehalt < 0,5%	Prüfwert MP S1 - S3 0,50 - 1,00m	Prüfwert MP S4 - S6 0,50 - 1,00m	Prüfwert MP S7 - S9 0,50 - 1,00m
	[µg/l]			
Antimon	10	<2	<2	<2
Arsen	15	<3	3,9	<3
Blei	45	<5	<5	<5
Bor	1.000	<50	<50	<50
Cadmium	4	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom <sub>gesamt</sub>	50	<3	<3	<3
Chrom <sub>VI</sub>	8	<5	<5	<5
Kobalt	50	<5	<5	<5
Kupfer	50	<5	<5	<5
Molybdän	70	<10	<10	<10
Nickel	40	<5	<5	<5
Quecksilber	1	<0,1	<0,1	<0,1
Selen	10	<3	<3	<3
Zink	600	<30	<30	<30
Cyanide <sub>gesamt</sub>	50	<5	<5	<5
Cyanid <sub>leicht freisetzbar</sub>	10	<5	<5	<5
Fluorid	1.500	<1.000	<1.000	<1.000

**Tabelle 3: Prüfwerte für organische Stoffe für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser am Ort der Probennahme und im Sickerwasser am Ort der Beurteilung**

Stoff	Prüfwert	Prüfwert MP S1 - S3 0,50 - 1,00m	Prüfwert MP S4 - S6 0,50 - 1,00m	Prüfwert MP S7 - S9 0,50 - 1,00m
		[µg/l]		
Aldrin	0,03	<0,005	<0,005	<0,005
Summe alkylierte Benzole (BTEX) <sup>1</sup>	20	n.b.	n.b.	n.b.
Benzol	1	<0,5	<0,5	<0,5
Summe Chlorbenzole	2	n.b.	n.b.	n.b.
Chlorethen (Vinylchlorid)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Summe Chlorphenole	2	n.b.	n.b.	n.b.
Hexachlorbenzol (HCB)	0,1	<0,005	<0,005	<0,005
Summe Kohlenwasserstoffe	200	200	200	200
Summe leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	20	n.b.	n.b.	n.b.
Summe Tri- und Tetrachlorethen	10	n.b.	n.b.	n.b.
Methyl-tertiär-butylether (MTBE)	10	<1,0	<1,0	<1,0
Summe Nonylphenole (=4-Nonylphenol, verzweigt und Nonylphenol-Isomere)	3	<0,5	<0,5	<0,5
Pentachlorphenol (PCP)	0,1	<0,50	<0,50	<0,50
Phenol	80	<0,5	<0,5	<0,5
Summe aus PCB <sub>6</sub> und PCB 118	0,01	n.b.	n.b.	n.b.
PAK <sub>15</sub>	0,2	0,03	n.b.	0,06
Naphthalin und Methylnaphthaline	2	n.b.	n.b.	n.b.
2,4-Dinitrotoluol	0,05	<0,1	<0,1	<0,1
2,6-Dinitrotoluol	0,05	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	0,2	<0,2	<0,2	<0,2
2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	2	<0,5	<0,5	<0,5
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	1	0,65	0,93	1,6
Nitropenta (Pentaerythryltetranitrat (PETN))	10	<0,5	<0,5	<0,5
Perfluorbutansäure (PFBA)	10	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorhexansäure (PFHxA)	6	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluoroktansäure (PFOA)	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorononansäure (PFNA)	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	6	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluoroktansulfonsäure (PFOS)	0,1	<0,01	<0,01	<0,01

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-01</b>
Bezeichnung	MP S 1 - 3 0,50-100 m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	09.05.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050394-01</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung	-/-				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050394-01</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	5600	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion < 2 mm	100	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion > 2 mm	0	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050394-01</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Trockensubstanz	90,4	± 4,5	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL



**Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse**

	25-050394-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
TOC	<0,2	-/-	Gew%	TS <2	DIN EN 15936 (2012-11)	A OP

**Eluaterstellung**

**Schüttteleluat**

	25-050394-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Datum Beginn der Prüfung	17.04.2025	-/-	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Uhrzeit Beginn der Prüfung	08:00	-/-	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Datum Ende der Prüfung	18.04.2027	-/-	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Uhrzeit Ende der Prüfung	08:00	-/-	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Masse ungetrocknete Probe	414,8	±0,1	g	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Volumen des Elutionsmittels	710	-/-	ml	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL

**Im Eluat gemäß DIN 19529**

	25-050394-01	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,1	±0,1		EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,7	±0,1	°C	EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	32	±3	µS/cm	EL 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Fluorid (F)	<1.000	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Arsen (As)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Blei (Pb)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cadmium (Cd)	<0,5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Chrom (Cr)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Kupfer (Cu)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Nickel (Ni)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Zink (Zn)	<30	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Thallium (Tl), gelöst	<0,2	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Antimon (Sb)	<2	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Bor (B)	<50	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cobalt (Co)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Molybdän (Mo)	<10	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Selen (Se)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Chrom-VI	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN 38405-24 (1987-05)	A HA
Quecksilber (Hg)	<0,1	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cyanid (CN), l. freisetzbar	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A AL
Cyanid (CN), gesamt	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A AL



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-02</b>
Bezeichnung	MP S 4 - 6 0,50-1,00m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	09.05.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050394-02</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung	-/-				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050394-02</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	5200	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion < 2 mm	100	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion > 2 mm	0	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050394-02</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Trockensubstanz	88,1	± 4,4	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

**Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse**

	25-050394-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
TOC	<0,2	-/-	Gew%	TS <2	DIN EN 15936 (2012-11)	A OP

**Eluaterstellung**

**Schüttteleluat**

	25-050394-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Datum Beginn der Prüfung	17.04.2025	-/-	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Uhrzeit Beginn der Prüfung	08:00	-/-	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Datum Ende der Prüfung	18.04.2027	-/-	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Uhrzeit Ende der Prüfung	08:00	-/-	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Masse ungetrocknete Probe	425,8	±0,1	g	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Volumen des Elutionsmittels	699	-/-	ml	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL

**Im Eluat gemäß DIN 19529**

	25-050394-02	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	6,6	±0,1		EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,7	±0,1	°C	EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	83	±8	µS/cm	EL 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Fluorid (F)	<1.000	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Arsen (As)	3,9	±1,2	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Blei (Pb)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cadmium (Cd)	<0,5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Chrom (Cr)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Kupfer (Cu)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Nickel (Ni)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Zink (Zn)	<30	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Thallium (Tl), gelöst	<0,2	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Antimon (Sb)	<2	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Bor (B)	<50	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cobalt (Co)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Molybdän (Mo)	<10	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Selen (Se)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Chrom-VI	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN 38405-24 (1987-05)	A HA
Quecksilber (Hg)	<0,1	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cyanid (CN), l. freisetzbar	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A AL
Cyanid (CN), gesamt	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A AL



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-03</b>
Bezeichnung	MP S 7 - 9 0,50-1,00m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	09.05.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050394-03</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung	-/-				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050394-03</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Sortierung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	2	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	nein	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	5800	-/-	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	ja	-/-			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion < 2 mm	100	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Fraktion > 2 mm	0	-/-	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050394-03</b>	<b>MU</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Trockensubstanz	91,2	± 4,6	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

### Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

	25-050394-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
TOC	<0,2	-/-	Gew%	TS <2	DIN EN 15936 (2012-11)	A OP

### Eluaterstellung

#### Schüttteleluat

	25-050394-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
Datum Beginn der Prüfung	17.04.2025	-/-	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Uhrzeit Beginn der Prüfung	08:00	-/-	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Datum Ende der Prüfung	18.04.2027	-/-	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Uhrzeit Ende der Prüfung	08:00	-/-	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Masse ungetrocknete Probe	411,0	± 0	g	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL
Volumen des Elutionsmittels	714	-/-	ml	OS	DIN 19529 (2015-12)	A AL

### Im Eluat gemäß DIN 19529

	25-050394-03	MU	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,7	± 0,1		EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,7	± 0,1	°C	EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	39	± 4	µS/cm	EL 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Fluorid (F)	<1.000	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Arsen (As)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Blei (Pb)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cadmium (Cd)	<0,5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Chrom (Cr)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Kupfer (Cu)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Nickel (Ni)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Zink (Zn)	<30	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Thallium (Tl), gelöst	<0,2	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Antimon (Sb)	<2	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Bor (B)	<50	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cobalt (Co)	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Molybdän (Mo)	<10	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Selen (Se)	<3	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Chrom-VI	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN 38405-24 (1987-05)	A HA
Quecksilber (Hg)	<0,1	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A AL
Cyanid (CN), l. freisetzbar	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A AL
Cyanid (CN), gesamt	<5	-/-	µg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A AL

**Legende**

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>MessW</b>	Messwert	<b>MU</b>	Messunsicherheit (k=2, P=95%)
<b>OS</b>	Originalsubstanz	<b>TS</b>	Trockensubstanz	<b>OS &lt;2</b>	Originalsubstanz der <2mm Fraktion
<b>TS &lt;2</b>	Trockensubstanz der <2mm Fraktion	<b>EL 2:1</b>	Eluat mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 2:1	<b>AL</b>	Altenberge
<b>OP</b>	Oppin	<b>HA</b>	Hannover	<b>n. n.</b>	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)
<b>n. b.</b>	nicht bestimmbar	<b>n. a.</b>	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)		



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAkks nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-01</b>
Bezeichnung	MP S 1 - 3 0,50-1,00 m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	13.05.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	1			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	5600	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	90,4	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

## Eluaterstellung

### Säulenversuch

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Säulendurchmesser	8,8	cm		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Füllhöhe der Probe i.d. Säule	36,0	cm		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Frischmasse Prüfprobe	3800	g	OS	DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Trockenmasse Prüfprobe	2189,6	g	TS	DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Sättigungsdauer	2	h		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Beginn Perkulationsprüfung (Datum)	23.04.2025			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Beginn Perkulationsprüfung (Uhrzeit)	09:17			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
tatsächlicher Durchfluss	2,98	ml/min		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Entnahme der Fraktion (Datum)	24.04.2025			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Entnahme der Fraktion (Uhrzeit)	22:21			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Eluatvolumen	6913,2	ml		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
W/F-Verhältnis zum Zeitpunkt der Probenahme	2,01			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Einbauverfahren	mit Fallgewicht			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Sandzumischung	nein	Gew%		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL

**Im Eluat gemäß DIN 19528 (Säulenversuch)**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trübung NTU	11,1	NTU	EL S 2:1	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	A AL
pH-Wert	6,9		EL S 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	21,3	°C	EL S 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	39	µS/cm	EL S 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Kohlenwasserstoff-Index C10-C40	200	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07)	A AL

**Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
trans-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,1-Trichlorethan, gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Vinylchlorid	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorfluormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Bromdichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Dibromchlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tribrommethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter LHKW	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Toluol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Ethylbenzol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
o-Xylol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
m-, p-Xylol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Cumol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Styrol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter BTEX	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**MTBE/ETBE**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
tert.-Butylmethylether (MTBE)	<1,0	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe Tri- und Tetrachlorethen, quantifiziert, 2:1 SV gelöst	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**Chlorbenzole**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,3,5- + 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Pentachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Summe quantifizierter Chlorbenzole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 52, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 101, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 138, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 153, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 180, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 118, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

**Sprengstofftypische Verbindungen**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,4-Dinitrotoluol	<0,1	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,1	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,4,6-Trinitrotoluol	<0,2	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Hexyl	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	0,65	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Nitropenta	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL

**PFAS**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Perfluorbutansäure (PFBA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorhexansäure (PFHxA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorononansäure (PFNA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluoroctansäure (PFOA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluoroctan-1-sulfonsäure (PFOS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL

**Phenole**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol, gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
2-Methylphenol (o-Kresol)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
3-Methylphenol (m-Kresol)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
4-Methylphenol (p-Kresol), gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,2-Diphenol (Brenzkatechin)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,3-Diphenol (Resorcin)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,4-Diphenol (Hydrochinon)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
Summe quantifizierter Phenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL

**Chlorphenole**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
2-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
4-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4- u. 2,5-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,6-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,4-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,5-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,6-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4,6-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,4,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
Pentachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
Summe quantifizierter Chlorphenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL

### Nonylphenole

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
4-n-Nonylphenol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-Nonylphenol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
Summe quantifizierter Nonylphenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
1-Methylnaphthalin, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
2-Methylnaphthalin, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Acenaphthylen	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Acenaphthen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Fluoren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Phenanthren, gelöst	0,03	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Anthracen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Fluoranthren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Pyren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(a)anthracen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Chrysen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(b)fluoranthren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(k)fluoranthren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(a)pyren, gelöst	<0,003	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(ghi)perylen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Summe quantifizierter PAK nach EPA ohne Naphthaline	0,03	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Summe quantifizierter Naphthaline	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL

### Chlorpestizide

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aldrin	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-02</b>
Bezeichnung	MP S 4 - 6 0,50-1,00m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	13.05.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	1			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	5200	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	88,1	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

## Eluaterstellung

### Säulenversuch

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Säulendurchmesser	8,8	cm		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Füllhöhe der Probe i.d. Säule	35,7	cm		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Frischmasse Prüfprobe	3665,0	g	OS	DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Trockenmasse Prüfprobe	3229	g	TS	DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Sättigungsdauer	2	h		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Beginn Perkulationsprüfung (Datum)	23.03.2025			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Beginn Perkulationsprüfung (Uhrzeit)	09:17			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
tatsächlicher Durchfluss	3,18	ml/min		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Entnahme der Fraktion (Datum)	24.04.2025			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Entnahme der Fraktion (Uhrzeit)	22:25			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Eluatvolumen	6296,3	ml		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
W/F-Verhältnis zum Zeitpunkt der Probenahme	1,95			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Einbauverfahren	mit Fallgewicht			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Sandzumischung	nein	Gew%		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL

**Im Eluat gemäß DIN 19528 (Säulenversuch)**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trübung NTU	5,42	NTU	EL S 2:1	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	A AL
pH-Wert	6,7		EL S 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	21,2	°C	EL S 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	163	µS/cm	EL S 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Kohlenwasserstoff-Index C10-C40	200	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07)	A AL

**Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
trans-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,1-Trichlorethan, gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Vinylchlorid	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorfluormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Bromdichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Dibromchlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tribrommethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter LHKW	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Toluol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Ethylbenzol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
o-Xylol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
m-, p-Xylol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Cumol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Styrol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter BTEX	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**MTBE/ETBE**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
tert.-Butylmethylether (MTBE)	<1,0	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe Tri- und Tetrachlorethen, quantifiziert, 2:1 SV gelöst	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**Chlorbenzole**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,3,5- + 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Pentachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Summe quantifizierter Chlorbenzole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 52, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 101, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 138, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 153, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 180, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 118, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

**Sprengstofftypische Verbindungen**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,4-Dinitrotoluol	<0,1	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,1	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,4,6-Trinitrotoluol	<0,2	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Hexyl	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	0,93	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Nitropenta	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL

**PFAS**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Perfluorbutansäure (PFBA)	0,011	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorhexansäure (PFHxA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorononansäure (PFNA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluoroctansäure (PFOA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluoroctan-1-sulfonsäure (PFOS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL

**Phenole**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol, gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
2-Methylphenol (o-Kresol)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
3-Methylphenol (m-Kresol)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
4-Methylphenol (p-Kresol), gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,2-Diphenol (Brenzkatechin)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,3-Diphenol (Resorcin)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,4-Diphenol (Hydrochinon)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
Summe quantifizierter Phenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL

**Chlorphenole**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
2-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
4-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4- u. 2,5-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,6-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,4-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,5-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,6-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4,6-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,4,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
Pentachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
Summe quantifizierter Chlorphenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL

### Nonylphenole

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
4-n-Nonylphenol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-Nonylphenol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
Summe quantifizierter Nonylphenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
1-Methylnaphthalin, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
2-Methylnaphthalin, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Acenaphthylen	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Acenaphthen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Fluoren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Phenanthren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Anthracen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Fluoranthren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Pyren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(a)anthracen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Chrysen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(b)fluoranthren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(k)fluoranthren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(a)pyren, gelöst	<0,003	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(ghi)perylen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Summe quantifizierter PAK nach EPA ohne Naphthaline	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Summe quantifizierter Naphthaline	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL

### Chlorpestizide

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aldrin	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-03</b>
Bezeichnung	MP S 7 - 9 0,50-1,00m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	13.05.2025

### Auswahl der Verfahren

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Analytik gemäß	Bundesbodenschutzverordnung				AL

### Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Sortierung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Grobzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Siebung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Homogenisierung / Teilung	fraktioniertes Teilen			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Anzahl der Prüfproben	1			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Gefriertrocknung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Lufttrocknung (40°C)	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Trocknung (105°C)	ja			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Überkornzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Feinzerkleinerung	nein			DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL
Bruttogewicht Rückstellprobe	5800	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	<sup>A</sup> AL

### Physikalisch-chemische Untersuchung

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,2	Gew%	OS <2	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)	<sup>A</sup> AL

## Eluaterstellung

### Säulenversuch

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Säulendurchmesser	8,8	cm		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Füllhöhe der Probe i.d. Säule	36,2	cm		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Frischmasse Prüfprobe	3754	g	OS	DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Trockenmasse Prüfprobe	3424	g	TS	DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Sättigungsdauer	2	h		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Beginn Perkulationsprüfung (Datum)	23.04.2025			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Beginn Perkulationsprüfung (Uhrzeit)	10:25			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
tatsächlicher Durchfluss	3,03	ml/min		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Entnahme der Fraktion (Datum)	24.04.2025			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Entnahme der Fraktion (Uhrzeit)	22:32			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Eluatvolumen	6712	ml		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
W/F-Verhältnis zum Zeitpunkt der Probenahme	1,96			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Einbauverfahren	mit Fallgewicht			DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL
Sandzumischung	nein	Gew%		DIN 19528 (2009-01)	<sup>A</sup> AL

### Im Eluat gemäß DIN 19528 (Säulenversuch)

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trübung NTU	33,8	NTU	EL S 2:1	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	A AL
pH-Wert	7,4		EL S 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	21,4	°C	EL S 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	42	µS/cm	EL S 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL
Kohlenwasserstoff-Index C10-C40	200	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07)	A AL

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
trans-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,1-Trichlorethan, gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Vinylchlorid	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorfluormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Bromdichlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Dibromchlormethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tribrommethan	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter LHKW	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Toluol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Ethylbenzol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
o-Xylol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
m-, p-Xylol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Cumol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Styrol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter BTEX	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**MTBE/ETBE**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
tert.-Butylmethylether (MTBE)	<1,0	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe Tri- und Tetrachlorethen, quantifiziert, 2:1 SV gelöst	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

**Chlorbenzole**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
1,2,3,5- + 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Pentachlorbenzol	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Summe quantifizierter Chlorbenzole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 52, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 101, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 138, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 153, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 180, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
PCB Nr. 118, gelöst	<0,0025	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL

**Sprengstofftypische Verbindungen**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,4-Dinitrotoluol	<0,1	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,1	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,4,6-Trinitrotoluol	<0,2	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Hexyl	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen)	1,6	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Nitropenta	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL

**PFAS**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Perfluorbutansäure (PFBA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorhexansäure (PFHxA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluorononansäure (PFNA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluoroctansäure (PFOA)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL
Perfluoroctan-1-sulfonsäure (PFOS)	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-42 (2011-03)	A AL

**Phenole**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol, gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
2-Methylphenol (o-Kresol)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
3-Methylphenol (m-Kresol)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
4-Methylphenol (p-Kresol), gelöst	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,2-Diphenol (Brenzkatechin)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,3-Diphenol (Resorcin)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
1,4-Diphenol (Hydrochinon)	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL
Summe quantifizierter Phenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-27 (10/2012)	A AL

**Chlorphenole**

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
2-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
4-Chlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4- u. 2,5-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,6-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,4-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,5-Dichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,6-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,4,6-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
3,4,5-Trichlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
Pentachlorphenol	<0,50	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL
Summe quantifizierter Chlorphenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN EN 12673 (1999-05)	A AL

### Nonylphenole

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
4-n-Nonylphenol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-Nonylphenol	<0,5	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
Summe quantifizierter Nonylphenole	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
1-Methylnaphthalin, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
2-Methylnaphthalin, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Acenaphthylen	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Acenaphthen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Fluoren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Phenanthren, gelöst	0,03	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Anthracen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Fluoranthen, gelöst	0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Pyren, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(a)anthracen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Chrysen, gelöst	<0,02	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(b)fluoranthen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(k)fluoranthen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(a)pyren, gelöst	<0,003	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Dibenz(a,h)anthracen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Benzo(ghi)perylen, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Indeno(1,2,3-cd)pyren, gelöst	<0,01	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Summe quantifizierter PAK nach EPA ohne Naphthaline	0,06	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL
Summe quantifizierter Naphthaline	n. b.	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-39 (2011-09)	A AL

### Chlorpestizide

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aldrin	<0,005	µg/l	EL S 2:1	DIN 38407-37 (2013-11)	A AL



25-050394-01

Kommentare der Ergebnisse:

Nitroaromaten, gel. 2:1 SV (F min) Auswertung (LC-DAD) BBodSchV:2021-7 - R, 2,4-Dinitrotoluol 2:1 SV gelöst:  
Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

25-050394-02

Kommentare der Ergebnisse:

Nitroaromaten, gel. 2:1 SV (F min) Auswertung (LC-DAD) BBodSchV:2021-7 - R, 2,4-Dinitrotoluol 2:1 SV gelöst:  
Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

25-050394-03

Kommentare der Ergebnisse:

Nitroaromaten, gel. 2:1 SV (F min) Auswertung (LC-DAD) BBodSchV:2021-7 - R, 2,4-Dinitrotoluol 2:1 SV gelöst:  
Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.**Norm**

DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)

**Modifikation**

Extraktion mit Toluol im Schüttelverfahren nach DIN EN ISO 18857-1 (2007-02)

**Legende**

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>OS</b>	Originalsubstanz	<b>OS &lt;2</b>	Originalsubstanz der <2mm Fraktion
<b>TS</b>	Trockensubstanz	<b>EL S 2:1</b>	Säulenversuch mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 2:1	<b>AL</b>	Altenberge
<b>n. n.</b>	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	<b>n. b.</b>	nicht bestimmbar	<b>n. a.</b>	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-01</b>
Bezeichnung	MP S 1 - 3 0,50-1,00 m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	09.05.2025

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Magnesium (ber.als MgO)	328	mg/kg	OS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Kalium (ber.als K <sub>2</sub> O)	<218	mg/kg	OS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Magnesium (Mg)_TS	218,71	mg/kg	TS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Kalium (K)_TS	<200	mg/kg	TS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL

### Physikalische Untersuchung

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	90,4	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	<sup>A</sup> AL

### Im Königswasser-Extrakt

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	22.04.2025		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	<sup>A</sup> AL

### Elemente

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phosphor (ber.als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,045	Gew%	TS	DIN EN ISO 11885 mod. (2009-09)	<sup>A</sup> AL

### Eluaterstellung

	<b>25-050394-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	989,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL
Frischmasse der Messprobe	110,6	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL
Erstellung eines Eluats	17.04.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL

**Im Eluat**

**Physikalische Untersuchung**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,0		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,6	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	16	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	25-050394-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	<0,05	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A HA
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	<0,04	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A HA
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Kjeldahlstickstoff (TKN), gel.	2,6	mg/l	EL 10:1	DIN EN 25663 mod. (1993-11)	A AL

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-02</b>
Bezeichnung	MP S 4 - 6 0,50-1,00m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	09.05.2025

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Magnesium (ber.als MgO)	234	mg/kg	OS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Kalium (ber.als K <sub>2</sub> O)	<212	mg/kg	OS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Magnesium (Mg)_TS	160,50	mg/kg	TS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Kalium (K)_TS	<200	mg/kg	TS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL

### Physikalische Untersuchung

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	88,1	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	<sup>A</sup> AL

### Im Königswasser-Extrakt

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	22.04.2025		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	<sup>A</sup> AL

### Elemente

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phosphor (ber.als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,013	Gew%	TS	DIN EN ISO 11885 mod. (2009-09)	<sup>A</sup> AL

### Eluaterstellung

	<b>25-050394-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	986,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL
Frischmasse der Messprobe	113,5	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL
Erstellung eines Eluats	17.04.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL

**Im Eluat**

**Physikalische Untersuchung**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,1		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,7	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	19	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	25-050394-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	<0,05	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A HA
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	<0,04	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A HA
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Kjeldahlstickstoff (TKN), gel.	<2	mg/l	EL 10:1	DIN EN 25663 mod. (1993-11)	A AL

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>25-050394-03</b>
Bezeichnung	MP S 7 - 9 0,50-1,00m
Probenart	Boden
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	09.04.2025
Untersuchungsbeginn	09.04.2025
Untersuchungsende	09.05.2025

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Magnesium (ber.als MgO)	377	mg/kg	OS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Kalium (ber.als K <sub>2</sub> O)	<220	mg/kg	OS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Magnesium (Mg)_TS	249,05	mg/kg	TS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL
Kalium (K)_TS	<200	mg/kg	TS	DIN EN 16170 (2017-01)	<sup>A</sup> AL

### Physikalische Untersuchung

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	91,2	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	<sup>A</sup> AL

### Im Königswasser-Extrakt

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	22.04.2025		L-TS <2	DIN EN 13657-Verf. 1 (2003-01)	<sup>A</sup> AL

### Elemente

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phosphor (ber.als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,013	Gew%	TS	DIN EN ISO 11885 mod. (2009-09)	<sup>A</sup> AL

### Eluaterstellung

	<b>25-050394-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	990,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL
Frischmasse der Messprobe	109,6	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL
Erstellung eines Eluats	17.04.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	<sup>A</sup> AL

## Im Eluat

### Physikalische Untersuchung

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,8		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Messtemperatur pH-Wert	20,6	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A AL
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	14	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A AL

### Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	25-050394-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	<0,05	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A HA
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	<0,04	mg/l	EL 10:1	DIN 38406-5-1 (1983-10)	A HA
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A AL
Kjeldahlstickstoff (TKN), gel.	<2	mg/l	EL 10:1	DIN EN 25663 mod. (1993-11)	A AL

25-050394-02

Kommentare der Ergebnisse:

Nitrat (NO<sub>3</sub>), gel. EL 10:1 (F min) (IC) - R, Nitrat (NO<sub>3</sub>), gelöst: Bestimmungsgrenze musste aufgrund von analytischen Erfordernissen angehoben werden.

#### Norm

DIN EN 25663 mod. (1993-11)

#### Modifikation

Aufschluss mit Titandioxid-Katalysator

DIN EN ISO 11885 mod. (2009-09)

Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung, Kompensation von Matrixstörungen

#### Legende

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>OS</b>	Originalsubstanz	<b>TS</b>	Trockensubstanz
<b>L-TS</b>	Lufttrockensubstanz der <2mm Fraktion	<b>EL 10:1</b>	Eluat mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 10:1	<b>AL</b>	Altenberge
<b>HA</b>	Hannover	<b>n. n.</b>	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	<b>n. b.</b>	nicht bestimmbar
<b>n. a.</b>	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				

# Anlage 4

Analyseergebnisse Grundwasser



**Anhang 2:****Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) zur Beurteilung von lokal begrenzten Grundwasserveränderungen****Teil 1 – Anorganische Parameter**

Parameter	GFS-Wert [µg/l]	Prüfwert [µg/l]
Antimon	5	<1
Arsen	3,2	<1
Barium	175	42
Blei	1,2	<0,3
Bor	180	<50
Cadmium	0,3	1,5
Chrom	3,4	<1
Kobalt	2,0	<1
Kupfer	5,4	1,6
Molybdän	35	<5
Nickel	7	2,3
Quecksilber	0,1	<0,025
Selen	3	<1
Thallium	0,2	<0,2
Vanadium	4	1,9
Zink	60	<20
Chlorid	250 mg/l	19
Cyanid leicht freisetzbar/ komplex	10/50	<10/<5
Fluorid	900	260
Sulfat	250 mg/l	78

**Teil 2 – Organische Parameter**

Parameter	GFS-Wert [µg/l]	Prüfwert [µg/l]
<b>Industriechemikalien und sonstige Parameter</b>		
PAK <sup>1)</sup> , gesamt	0,2	n.b.
Anthracen	0,1	<0,02
Benzo[a]pyren	0,01	<0,003
Summe Ben- zo[b]fluoranthen und Benzo[k]fluoranthen	0,03	<0,01
Summe Ben- zo[ghi]perylene und Inde- no[123-cd]pyren	0,002	<0,01
Dibenz[a,h]anthracen	0,01	<0,01
Fluoranthen	0,1	<0,02
Naphthalin u. Methyl- naphthaline,	2	0,08
LHKW <sup>2)</sup> , gesamt	20	n.b.
Tri-und Tetrachlorethen, Summe	10	<0,5
1,2-Dibromethan	0,02	<0,5
1,2-Dichlorethan	3	<0,5
Trichlormethan	2,5	<0,5

Parameter	GFS-Wert [µg/l]	Prüfwert [µg/l]
Chlorethen (Vinylchlorid)	0,5	<0,5
Polychlorierte Biphenyle (PCB) <sup>3)</sup> , gesamt	0,01 (0,0005 jeweils für PCB-28, -52, - 101, -118, -138, -153 und -180)	n.b.
Kohlenwasserstoffe	100	<0,1
Benzol und alkylierte Benzole, gesamt	20	<0
Benzol	1	<0,5
Etheroxygenate (insb. MTBE, ETBE und TAME),	5, davon max. 2,5 µg/l ETBE	<1,0
Epichlorhydrin	0,1	<0,1
Phenol	8	<8
Nonylphenol	0,3	<0
Chlorphenole, gesamt	1	<0,1
Pentachlorphenol	0,1	<0,1
Chlorbenzole, gesamt	1	<0,50
Trichlorbenzole	0,4	<0,025
Pentachlorbenzol	0,007	<0,025
Hexachlorbenzol	0,01	<0,025

Wirkstoffe in Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukten einschließlich Abbauprodukte (PSMBP)		
PSMBP, gesamt	0,5	
PSMBP, Einzelstoff	jeweils 0,1	
Azinphos-methyl	0,01	<0,025
Chlordan	0,003	<0,025
Cyclodien-pestizide, gesamt (Aldrin, Dieldrin, Endrin und Isodrin)	0,01	<0,025
Dichlorvos	0,0006	<0,025
Disulfoton	0,004	<0,025
Diuron	0,1	<0,025
Endosulfan	0,005	<0,025
Etrimfos	0,004	<0,025
Fenitrothion	0,009	<0,025
Fenthion	0,004	<0,025
Heptachlor	0,03	<0,025
Heptachlorepoxyd	0,03	<0,025
Hexazinon	0,07	<0,025
Malathion	0,02	<0,025
Mevinphos	0,0002	<0,025
Parathion-ethyl	0,005	<0,025
Parathion-methyl	0,02	<0,025
Pentachlorphenol	0,1	<0,1
Phoxim	0,008	<0,025
Triazophos	0,03	<0,025
Trichlorfon	0,002	<0,025
Trifluralin	0,03	<0,025

<b>Zinnorganische Verbindungen</b>		
Dibutylzinn-Kation	0,01	<0,5
Tributylzinn-Kation	0,0002	<0,5
Triphenylzinn-Kation	0,0005	<0,5
<b>Sprengstofftypische Verbindungen</b>		
Nitropenta (PETN)	10	<0,5
2-Nitrotoluol	1	<0,5
3-Nitrotoluol	10	<0,5
4-Nitrotoluol	3	<0,5
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	0,2	<0,5
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	0,2	<0,5
1,3-Dinitrobenzol	0,3	<0,5
2,4-Dinitrotoluol	0,05	<0,5
2,6-Dinitrotoluol	0,05	<0,5
1,3,5-Trinitrobenzol	8	<0,5
2,4,6-Trinitrophenol (Pikrinsäure)	0,2	<0,5
2,4,6-Trinitrotoluol	0,2	<0,5
Hexogen	1	<0,5
Hexanitrodiphenylamin (Hexyl)	2	<0,5
Nitrobenzol	0,1	<0,5
Tetryl	5	<0,5
Octogen	175	<0,5



**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>25-048783-01</b>
Bezeichnung	MP Grundwasser
Probenart	Grundwasser
Probenahme	04.04.2025
Probenahme durch	EGI
Probenehmer	Helge Schäfer
Probengefäß	10x1000 ml BG (W090) 250 ml BG (W060) 250 ml PE (W050) 4x20 ml HS WG (W012) 20 ml Glas (Phenolindex) 1000 ml BG (W094) PAK 100 ml PE (W031) 100 ml PE (W032) 100ml PE (W043) Cyanid 20 ml HS WG (W015)
Anzahl Gefäße	22
Eingangsdatum	08.04.2025
Untersuchungsbeginn	08.04.2025
Untersuchungsende	13.05.2025

	<b>25-048783-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dibutylzinn-Kation	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17353 - F13	*
Phenylzinn	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17353 - F13	*
Diphenylzinn kation	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17353 - F13	*
Tetrabutylzinn TeBT	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17353 - F13	*
Fentin	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17353 - F13	*



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Sven Polenz,  
Thomas Symura  
HRB 1953 AG Steinfurt

## Elemente

### Aus der filtrierten Probe

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Antimon (Sb) gelöst	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Arsen (As) gelöst	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Barium (Ba), gelöst	42	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Blei (Pb) gelöst	<0,3	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Bor (B), gelöst	<50	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Cadmium (Cd) gelöst	1,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Chrom (Cr) gelöst	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Cobalt (Co) gelöst	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Kupfer (Cu) gelöst	1,6	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Molybdän (Mo)	<5	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Nickel (Ni) gelöst	2,3	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Aufschluss Quecksilber	Kaliumbromid / Kaliumbromat		OS	DIN EN 12846 (2012-08)	A HA
Quecksilber (Hg) gelöst	<0,025	µg/l	OS	DIN EN 12846 (2012-08)	A HA
Selen (Se)	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Thallium (Tl), gelöst	<0,2	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Vanadium (V) gelöst	1,9	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA
Zink (Zn) gelöst	<20	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A HA

## Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	19	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A HA
Cyanid (CN), ges.	<10	µg/l	OS	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A HA
Cyanid (CN), l. freis.	<5	µg/l	OS	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A HA
Fluorid (F) gelöst	0,26	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A HA
Sulfat (SO4)	78	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A HA

## Summenparameter

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	OS	DIN EN ISO 14402 Kap 4 (1999-12)	A AL

## Kohlenwasserstoff-Index

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoff-Index C10-C40	<0,1	mg/l	OS	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07)	A HA

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Bromdichlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
cis-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Dibromchlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Dichlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tetrachlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
trans-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Tribrommethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlorethen	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Trichlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Vinylchlorid	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1-Dichlorethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1-Dichlorethen	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,1-Trichlorethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,1,2-Trichlor - 1,2,2-trifluorethan (Frigen 113)	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
1,2-Dichlorethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	n. b.	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter LHKW	n. b.	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL

### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,3	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Ethylbenzol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Toluol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
o-Xylol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
m-, p-Xylol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Styrol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Cumol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
m-, p-Ethyltoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Mesitylen	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Pseudocumol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Hemellitol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
o-Ethyltoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
Summe quantifizierter BTEX	n. b.	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	A AL
tert.-Butylethylether (ETBE)	<1	µg/l	WE	DIN 38407 F9 (1991-05)	A AL

**Leichtflüchtige organische Verbindungen**

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
tert.-Butylmethylether (MTBE)	<1,0	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	<sup>A</sup> AL
tert.-Amylmethylether (TAME)	<0,5	µg/l	WE	DIN 38407-43 (2014-10)	<sup>A</sup> AL

**Chlorbenzole**

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorbenzol	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10)	<sup>A</sup> AL

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,05	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
1-Methylnaphthalin	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
2-Methylnaphthalin	0,03	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Acenaphthylen	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Acenaphthen	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Fluoren	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Phenanthren	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Anthracen	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Fluoranthren	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Pyren	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Benzo(a)anthracen	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Chrysen	<0,02	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Benzo(b)fluoranthren	<0,01	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Benzo(k)fluoranthren	<0,01	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Benzo(a)pyren	<0,003	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Dibenz(a,h)anthracen	<0,01	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Benzo(ghi)perylen	<0,01	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,01	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Summe quantifizierter PAK nach EPA ohne Naphthaline	n. b.	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA
Summe quantifizierter Naphthaline	0,08	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03)	<sup>A</sup> HA

## Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,0004	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
PCB Nr. 52	<0,0004	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
PCB Nr. 101	<0,0004	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
PCB Nr. 138	<0,0005	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
PCB Nr. 153	<0,0005	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
PCB Nr. 180	<0,0005	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
Summe quantifizierter PCB6x5	n. b.	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL
PCB Nr. 118	<0,0004	µg/l	OS	DIN 38407-3 (1998-07)	AL

## Chlorphenole

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
2-Chlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
3-Chlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
4-Chlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3-Dichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,4- u. 2,5-Dichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,6-Dichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
3,4-Dichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
3,5-Dichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3,4-Trichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3,5-Trichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3,6-Trichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,4,5-Trichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,4,6-Trichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
3,4,5-Trichlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
Pentachlorphenol	<0,1	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL
Summe quantifizierter Chlorphenole	n. b.	µg/l	OS	DIN EN 12673 (1999-05)	<sup>A</sup> AL

## Nonylphenole

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
4-Nonylphenol	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
Bisphenol A	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-tert.-Octylphenol	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-Nonylphenol- monoethoxylat (NP1OE)	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-Nonylphenol-diethoxylat (NP2OE)	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-tert.-Octylphenol- monoethoxylat (OP1EO)	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL
4-tert.-Octylphenol- diethoxylat (OP2EO)	<0,1	µg/l	OS	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)	A AL

## Organische Schadstoffe

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Epichlorhydrin	<0,1	µg/l	OS	DIN EN 14207 (2003-09)	*

## Pflanzenschutzmittel-Rückstände

### Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Azinphos-methyl	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Disulfoton	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Diuron	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Etrifos	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Fenthion	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Hexazinon	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Malathion	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Mevinphos	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
Phoxim	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09)	A AL
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Pentachlorbenzol	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Aldrin	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Dieldrin	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Endrin	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Isodrin	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Hexachlorbenzol (HCB)	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Chlordan, cis-	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-2 (1993-02)	A AL
Chlordan, trans-	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-2 (1993-02)	A AL
Chlordan, oxy-	<0,025	µg/l	OS	DIN 38407-2 (1993-02)	A AL
Dichlorvos	<0,025	µg/l	OS	DIN EN 12918 (1999-11)	A AL
Fenitrothion	<0,025	µg/l	OS	DIN EN 12918 (1999-11)	A AL
Parathion-methyl	<0,025	µg/l	OS	DIN EN 12918 (1999-11)	A AL
Triazophos	<0,025	µg/l	OS	DIN EN 12918 (1999-11)	A AL
Trichlorfon	<0,025	µg/l	OS	DIN EN 12918 (1999-11)	A AL
Trifluralin	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 10695 (2000-11)	A AL
Endosulfan, alpha-	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Endosulfan, beta-	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Heptachlor	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Heptachlorepoxyd, cis-	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL
Heptachlorepoxyd, trans-	<0,025	µg/l	OS	DIN EN ISO 6468 (1997-02)	A AL

## Sprengstofftypische Verbindungen

	25-048783-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Nitropenta	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2-Nitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
3-Nitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2-Amino-4,6-dinitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
4-Amino-2,6-dinitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
1,3-Dinitrobenzol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,4-Dinitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,6-Dinitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
1,3,5-Trinitrobenzol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Pikrinsäure (2,4,6-Trinitrophenol)	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
2,4,6-Trinitrotoluol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Hexogen	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Hexyl	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Nitrobenzol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Tetryl	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
Octogen	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL
4-Nitrophenol	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 22478 (2006-07)	A AL

### Norm

DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)

### Modifikation

Extraktion mit Toluol im Schüttelverfahren nach DIN EN ISO 18857-1 (2007-02)

### Legende

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>W/E</b>	Wasser / Eluat	<b>OS</b>	Originalsubstanz
<b>*</b>	Kooperationspartner	<b>HA</b>	Hannover	<b>AL</b>	Altenberge
<b>n. n.</b>	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	<b>n. b.</b>	nicht bestimmbar	<b>n. a.</b>	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)