

Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAC-PL-0451-06-10 (30.05.2007)

Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 ist gültig bis: 21.05.2012

Urkundeninhaber:

B·G·U
Büro für Geologie & Umweltfragen
Marktplatz

75392 Deckenpfronn

Prüfungen im Bereich

- Chemie

Einzelne Prüfverfahren der

- Probenahme (Grundwasser, Boden und kontaminierter Boden, Bodenluft)
- Physikalischen und elektrochemischen Kennzahlen

Ausgewählte Verfahren zu Teilbereichen des Fachmoduls Boden- und Altlasten
Ausgewählte Verfahren zu Teilbereichen des Fachmoduls Wasser

Die Anforderungen der aufgeführten Module werden im angegebenen Geltungsbereich erfüllt.

Einzelne Prüfverfahren der Probenahme (Grundwasser, Boden und kontaminierter Boden, Bodenluft)

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbehandlung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 38 402-A 13 1985-12 (A)	Probenahme aus Grundwasserleitern	Grundwasser
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 1996-04 (B)	Wasserbeschaffenheit; Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Proben	
DVWK 128 1992 (A)	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben	
DVGW W 112 1983-04 (A)	Entnahme von Wasserproben bei der Wassererschließung	
E DIN ISO 10381-1 1996-02 (A) (B)	Bodenbeschaffenheit; Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen	Boden
E DIN ISO 10381-2 1996-02 (A) (B)	Bodenbeschaffenheit; Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren	
E DIN ISO 10381-4 1996-02 (A) (B)	Bodenbeschaffenheit; Probenahme -Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	
E DIN ISO 10381-5 1998-12 (A) (B)	Bodenbeschaffenheit; Probenahme – Teil 5: Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten	
DIN 4021 1990-10 (A) (B)	Aufschluß durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben	
DIN 4022 - 1 1987-09 (A)	Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels; Schichtenverzeichnisse für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und Fels	
DIN 4022 - 2 1981-03 (A)	Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels Schichtenverzeichnisse für Bohrungen im Fels (Festgestein)	

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 4022 - 3 1982-05 (A)	Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Schichtenverzeichnisse für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein)	
DIN 4023 1984-03 (A)	Baugrund und Wasserbohrungen; Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse	Boden
VDLUFA I, 1.3.2 1991	Entnahme, Transport und Aufbereitung von Bodenproben; Anweisung für besondere Standorte und Substanzen; Grünlandstandorte	
VDI 3865 Blatt 2 1998-01 (A) (B)	Messen organischer Bodenverunreinigungen; Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben (bis 2m Tiefe) <i>Var. 1a und 5a bis max. 500ml Probenvolumen</i>	Bodenluft
Mitgeltende Dokumente		
BBodSchV 1999-07 (B)	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, Anhang 1, 12. Juli 1999 (BGBl I S. 1554)	
BAM-OFD H 2001-05 (A)	Anforderungen an Probenahme, Probenvorbereitung und chemische Untersuchungsmethoden auf Bundesliegenschaften, Berlin, Mai 2001	
NLfb/BGR 1994-12 (A)	Symbolschlüssel Geologie, Hannover 1994	
ITVA Arbeitshilfe F 2-1 1995-09 (A)	Arbeitshilfe "Aufschlussverfahren zur Feststoffprobengewinnung für die Untersuchung von Verdachtsflächen und Altlasten" Ingenieurtechnischer Verband Altlasten, Berlin 1995	
Arbeitsgruppe Bodenkunde (A) (B)	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Aufl., Hannover 2005	
Umweltbundesamt UBA Texte 26/95 (A)	Handlungsanleitung für Schadstoffuntersuchungen in Böden; Teil I Vorbemerkungen und theoretische Grundlagen, Teil II Handlungsanleitung	
ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden (A)	Anleitung zur Entnahme von Bodenproben Geol. Jb., GI, Hannover 1996, 39 S.	
VDLUFA VII 1996 (B)	Methodenbuch, Band VII Umweltanalytik	
BGR 128 2000	Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen. – Neufassung als „BGR 128“	

Mitgeltende Dokumente	
Umweltbundesamt UBA Texte 10/95 (A)	Methodenhandbuch Bodenschutz I

Einzelne Prüfverfahren der Physikalischen und elektrochemischen Kennzahlen

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 38404-C4 1976-12 (A)	Bestimmung der Temperatur	Wasser
DIN 38404 C5 1984-01 (A)	Bestimmung des pH-Wertes	Wasser
DIN EN 27888 (C8) 1993-11	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	Wasser
DIN EN 25814 (G22) 1992-10 (A)	Bestimmung des in Wasser gelösten Sauerstoffes	Wasser

zur Untersuchung von:

Wasser (Grundwasser), Boden und kontaminierter Boden, Bodenluft

Verwendete Abkürzungen

Die mit "(A)" gekennzeichneten Prüfverfahren entsprechen dem § 2 der Vereinbarung zwischen der Oberfinanzdirektion Hannover und der Akkreditierungsstellen DACH und DAP zur Akkreditierung von Prüflaboratorien und Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung von kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften vom 22.05.2000.

Die mit „(B)“ gekennzeichneten Verfahren entsprechen den in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, Anhang 1, Pkt. 6.1, aufgeführten *Normen, Technischen Regeln und sonstigen Methoden*.

DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V.
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
ZH	Regeln des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Verfahren zum Fachmodul Wasser (Stand des Fachmodul: 17.05.2004)

Erläuterungen:

Abw: relevant für Abwasser (inkl. Deponie-Sickerwasser)

Ofw: relevant für Oberflächenwasser

Grw: relevant für Roh- und Grundwasser

Mindestumfang der Untersuchungsparameter

Parameter ist akkreditiert

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402 - A 11 : 1995-12	<input type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402 - A 15 : 1986-07		<input type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402 - A 13 : 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402 - A 12 : 1985-06		<input type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402 - A 30 : 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Temperatur	DIN 38404 - C 4 : 1976-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN 38404 - C 5 : 1984-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622:1998-01 (B3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C1) Abschn. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6 : 1984-05			<input type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Teilbereich 3: Elementanalytik

Teilbereich 4: Gruppen- und Summenparameter (Teil 1)

Teilbereich 5: Gruppen- und Summenparameter (Teil 2)

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

Teilbereich 9: Biologische Verfahren, Biotests

Nicht belegt

Verfahren zum Fachmodul Boden und Altlasten (Stand des Fachmoduls: März 2003)

- Mindestumfang der Untersuchungsparameter
 Parameter ist akkreditiert

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe, anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	Akk.
Probennahme			
Probennahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19761 Blatt 1; 1964	<input type="checkbox"/>
	Rammkernsondierung	ISO 10381-2, 2002-11 *	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 4021, 10.90	<input checked="" type="checkbox"/>
	Proben in ungestörter Lagerung	ISO 10381-2, 2002-11	<input type="checkbox"/>
DIN 19672, Teil 1; 1968		<input type="checkbox"/>	
Probennahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		ISO 10381-2, Ausgabe:2002-11 *	<input checked="" type="checkbox"/>
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996,	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDLUFÄ-Methodenhandbuch Band1	<input type="checkbox"/>
Arbeitssicherheit bei der Probennahme		DIN ISO 10381-3, 2002-08 *	<input type="checkbox"/>
		ZH 1/183: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände *	Bodenkundliche Kartieranleitung 4.Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19682-2: 04.97	<input type="checkbox"/>
Labor			
Probenvorbehandlung, Probenvorbereitung		DIN ISO 11464; 12.96	<input type="checkbox"/>
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465; 12.96	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694; 08.96	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390; 05.97	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277, 2002-08 *	<input type="checkbox"/>
		DIN 19683-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometer-methode	DIN 18123; 11.96	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11277, 2002-08 *	<input type="checkbox"/>
Rohdichte	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272, 2001-01 *	<input type="checkbox"/>
		DIN 19683-12; 04.73	<input type="checkbox"/>

* Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht einsetzbar.

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	Akk.
Königswasserextrakt	aus aufgemahlene Proben (Korngröße < 150 µm)	DIN ISO 11466; 06.97	<input type="checkbox"/>
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730; 06.97	<input type="checkbox"/>
Arsen (As)	Extraktion mit Königswasser	ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	<input type="checkbox"/>
		ET – AAS in Analogie zu E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		Hydrid AAS DIN EN ISO 11969; 11.96	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	Extraktion mit Königswasser	AAS ISO 11047,1998-05 *	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	<input type="checkbox"/>
Chrom (gesamt)	Extraktion mit Königswasser	AAS ISO 11047,1998-05 *	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	<input type="checkbox"/>
Chrom (VI)	Extraktion mit phosphatgepufferter Aluminiumsulfatlösung	Spektralfotometrie DIN 19737; 01.99	<input type="checkbox"/>
Kupfer (Cu)	Extraktion mit Königswasser	AAS ISO 11047,1998-05 *	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Nickel (Ni)	Extraktion mit Königswasser	AAS ISO 11047,1998-05 *	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Blei (Pb)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>

* Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht einsetzbar.

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	Akk.
Thallium (Tl)	AAS	E DIN ISO 11047: 06.95	<input type="checkbox"/>
	ICP-AES (ICP-MS möglich)	DIN EN ISO 11885: 04.98	<input type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS – Kaltdampftechnik Extraktion mit Königswasser Trocknungstemperatur darf 40°C nicht überschreiten	DIN EN 1483; 08.97 Reduktion mit Sn(II)-chlorid oder NaBH ₄	<input type="checkbox"/>
Zink (Zn)	Extraktion mit Königswasser	AAS ISO 11047, 1998-05 *	<input type="checkbox"/>
		ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
		ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Cyanide		(Norm-Entwurf) ISO/DIS 11262, 1999-02 *	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 2: Feststoffe, organische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	Akk.
Probennahme			
Probennahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19761 Blatt 1; 1964	<input type="checkbox"/>
	Rammkernsondierung	ISO 10381-2, 2002-11 *	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 4021, 10.90	<input checked="" type="checkbox"/>
	Proben in ungestörter Lagerung	ISO 10381-2, 2002-11 *	<input type="checkbox"/>
DIN 19672, Teil 1; 1968		<input type="checkbox"/>	
Probennahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		ISO 10381-2, 2002-11 *	<input checked="" type="checkbox"/>
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996,	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenhandbuch Band1	<input type="checkbox"/>
Arbeitssicherheit bei der Probennahme		DIN ISO 10381-3	<input type="checkbox"/>
		ZH 1/183: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände *	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996,	<input checked="" type="checkbox"/>
		E DIN 19582-2; 05.95	<input type="checkbox"/>
Labor			
Pobenbehandlung, Probenvorbereitung		E DIN ISO 14507; 02.96	<input type="checkbox"/>
Trockenmasse	feldfrische oder luft- getrocknete Boden-proben (parallel)	DIN ISO 11465; 12.96	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10894; 08.96	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390; 05.97	<input type="checkbox"/>

* Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht einsetzbar.

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	Akk.
Korngrößenverteilung	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277, 2002-08 *	<input type="checkbox"/>
		DIN 19683-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123; 11.96	<input type="checkbox"/>
		E DIN ISO 11277; 06.94	<input type="checkbox"/>
Rohdichte	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272, 2001-01 *	<input type="checkbox"/>
		DIN 19683; 04.73	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK (EPA) Benzo(a)pyren <i>Hinweis: Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden</i>	1) Soxhlet-Extraktion mit Aceton/Toluol oder Aceton/Cyclohexan, chromatographisches Clean-up	GC - MS Merkblatt Nr.1 des LUA NRW, 1994	<input type="checkbox"/>
	2) Extraktion mit Tetrahydrofuran oder Acetonitril	HPLC-UV/DAD/F* Merkblatt Nr. 1 des LUA -NRW, 1994*	<input type="checkbox"/>
	3) Extraktion mit Aceton, Zugeben von Petrolether, Entfernung des Acetons, chromatographische Reinigung des Petroletherextrakts, Aufnahme in Acetonitril	HPLC - UV/F DIN ISO 13877, 2000-01 * GC - MS, HPLC - UV/DAD/F	<input type="checkbox"/>
	4) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl	VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.3.1 Handbuch Altlasten Bd. 7, LfU Hessen	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	Extraktion mit Aceton/Cyclohexan-Gemisch oder Aceton/Petrolether, ggf. chromatographische Reinigung nach Entfernen des Acetons	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 10382; 02.98	<input type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	Soxhlet-Extraktion mit Heptan oder Aceton/Heptan (50:50); Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 14154; 10.97	<input type="checkbox"/>
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	1) Extraktion mit Petrolether oder Aceton/Petrolether-Gemisch, chromatographische Reinigung 2) Extraktion mit Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch	GC - ECD, GC - MS ISO 10382, 2002-10 *	<input type="checkbox"/>
		GC - ECD, GC - MS VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.2	<input type="checkbox"/>
PCB	Extraktion mit Heptan oder Aceton/Petrolether, chromatographische Reinigung Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO ₃ / Kiesel-	ISO 10382, 2002-10 *	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-20: 01.96	<input type="checkbox"/>

* Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht einsetzbar.

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	Akk.
	gelsäule Extraktion mit einem Wasser/ Aceton/ Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl	VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.2	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3: Feststoffe, Dioxine und Furane

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Grund-, Sicker-, Oberflächenwasser

Untersuchungsparameter	Methode	Akk.
Probennahme		
Probennahme von Grundwasser	DIN EN ISO 25667, Teil 2; 1993-07	<input type="checkbox"/>
	DIN 38402-13; 1985-12	<input checked="" type="checkbox"/>
	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Grundwasserrichtlinie, Teil 3; 03.93 AQS-Merkblatt P 8/2; 01.96	<input type="checkbox"/>
	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK): DVWK-Regeln 128/92 DVWK-Merkblatt 245/1997	<input type="checkbox"/>
Probennahme von Sickerwasser	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar	<input type="checkbox"/>
Probennahme von Oberflächengewässer (Fließgewässer)	DIN 38402-15; 07.86	<input type="checkbox"/>
	AQS-Merkblatt P 8/3; 05.98	<input type="checkbox"/>
Probennahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)	DIN 38402-12; 06.85	<input type="checkbox"/>
Vor-Ort		
Temperatur	DIN 38404-4; 12.76	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN 38404-5; 01.84	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814; 11.92	<input checked="" type="checkbox"/>
elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888; 11.93	<input checked="" type="checkbox"/>
Labor		
Elutionsverfahren 1 (Bodensättigungsextrakt)	Nach Vorgaben der BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2)	<input type="checkbox"/>
Elutionsverfahren 2 (modifiziertes S4-Verfahren)	DIN 38414-4; 10.84 unter Berücksichtigung der Verfahrenshinweise der BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2)	<input type="checkbox"/>
Elutionsverfahren 3 (Säulen- oder Lysimeterversuch)	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar; Möglichkeiten zur Durchführung von Säulen- oder Lysimeterversuchen nach dem neuesten Stand der Analytik sind nachzuweisen	<input type="checkbox"/>
Antimon (Sb)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	Hydrid - AAS E DIN 38405-32; 11.96	<input type="checkbox"/>
Arsen (As)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	Hydrid - AAS DIN EN ISO 11969; 11.96	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsparameter	Methode	Akk.
Blei (Pb)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS E DIN 38406-6; 06.97	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN EN ISO 5961; 05.95	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr), gesamt	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN EN 1233; 08.96	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr VI)	Spektralfotometrie DIN 38405-24; 05.87	<input type="checkbox"/>
	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-3; 11.97	<input type="checkbox"/>
Cobalt (Co)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-24; 03.93	<input type="checkbox"/>
Kupfer (Cu)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-7; 09.91	<input type="checkbox"/>
Molybdän (Mo)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Nickel (Ni)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-11; 09.91	<input type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS - Kaltdampftechnik DIN EN 1483; 08.97	<input type="checkbox"/>
Selen (Se)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN 38405-23; 10.94	<input type="checkbox"/>
Zink (Zn)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-8; 10.80	<input type="checkbox"/>
Zinn (Sn)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Cyanid, gesamt	Spektralfotometrie DIN 38405-13; 02.81	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403, 2002-07 *	<input type="checkbox"/>
Cyanid (CN ⁻), leicht freisetzbar	Spektralfotometrie DIN 38405-13; 02.81	<input type="checkbox"/>
Fluorid (F ⁻)	Fluoridsensitive Elektrode DIN 38405-4; 07.85	<input type="checkbox"/>
	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1; 04.95	<input type="checkbox"/>
BTEX	GC - FID DIN 38407-9; 05.91 (Matrixbelastung beachten)	<input type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	GC - ECD DIN EN ISO 10301; 08.97	<input type="checkbox"/>
Aldrin	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	<input type="checkbox"/>
DDT	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	<input type="checkbox"/>
Phenole	ISO 8165-2, 1999-07 *	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC - ECD, GC - MS E DIN EN 12673; 02.97	<input type="checkbox"/>
Chlorbenzole	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB): 6 PCB-Kongenerere (Nr. 28, 52, 101, 138, 163, 180 nach Ballschmiter)	GC - ECD, GC - MS DIN 38407-2; 02.93	<input type="checkbox"/>
	E DIN 38407-3; 10.95	<input type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	HPLC - F DIN 38407-18; 05.99	<input type="checkbox"/>
Naphthalin	GC - FID, GC - MS DIN 38407-9; 05.91	<input type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Petrolether; Gaschromatographische Bestimmung nach ISO/TR 11064; 06.94	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 5: Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsbereich 6: Trockene und nasse Deposition

Untersuchungsbereich 7: Waldbodenuntersuchungen

Untersuchungsbereich 8: Untersuchungen zur Beurteilung der terrestrischen Ökotoxizität von Schadstoffen

Nicht belegt

Für alle aufgeführten Prüf-/Probenahmeverfahren sind unterschriftsberechtigt:

Unterschriftberechtigte Personen
Herr Dr. Holger Hansel
Herr Dr. Michael Wilhelm
Herr Michael Deusch
Herr Andreas Steinacker
Herr Norbert Seitz

Diese Akkreditierung ist keine Anerkennung oder Zulassung gemäß den Forderungen des Gesetzgebers für die Durchführung von Prüfverfahren oder Konformitätsbewertungen im gesetzlich geregelten Bereich. Es erwächst kein Rechtsanspruch auf eine Benennung bei der EG-Kommission.