

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14593-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 03.06.2013 bis 02.06.2018 Ausstellungsdatum: 03.06.2013

Urkundeninhaber:

Gesellschaft für Umwelt-Sanierungs-Technologien mbH
Gerichtsrain 1, 06217 Merseburg

Prüfungen in den Bereichen:

Probenahme von Wasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, von Böden, kontaminierten Böden, Abfällen, Stoffen zur Verwertung; ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen zur Wasserprobenahme; Fachmodule Abfall, Wasser sowie Boden und Altlasten

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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

Für die Bereiche Probenahme von Wasser und Boden wird die Kompetenz für den vollen Umfang der geforderten Parameter bestätigt. Für die Probenahme von Bodenluft wird die Kompetenz bis 2 m Tiefe ausgesprochen.

1 Untersuchung von Wasser und Abwasser

1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 2007-04	Wasserbeschaffenheit Probenahme Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
ISO 5667-1 Technical corrigendum 1 1996-02 (A)	Wasserbeschaffenheit Probenahme Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen Korrektur 1 <i>(zurückgezogene Norm)</i>
ISO 5667-2 1991-07 (A)	Wasserbeschaffenheit Probenahme Teil 2: Richtlinie zur Probenahmetechnik
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2004-05 (A)	Wasserbeschaffenheit Probenahme Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 5667-3 Berichtigung 1 2006-08	Wasserbeschaffenheit Probenahme Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben
E ISO 5667-11 Berichtigung 1 2009-04	Wasserbeschaffenheit Probenahme Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
DIN EN ISO 22475-1 2007-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung Probeentnahmeverfahren und Grundwassermessungen Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
DIN 38402-A 12 1985-06 (A)	Probenahme aus stehenden Gewässern (A12)
DIN 38402-A 13 1985-12 (A)	Probenahme aus Grundwasserleitern (A13)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14593-01-00

DIN 38402-A 15 2010-04 (A)	Probenahme aus Fließgewässern (A 15)
AQS-Merkblatt P 8/2 1995-05	Probenahme von Grundwasser
AQS-Merkblatt P 8/3 1998-05	Probenahme aus Fließgewässern
LAWA Grundwasserrichtlinie Teil 3 1993-03	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Grundwasserrichtlinie Teil 3: Grundwasserbeschaffenheit
DVWK 128 1992 (A)	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben
DVWK 245 1997 (A)	Tiefenorientierte Probenahme aus Grundwassermessstellen
DVGW W 121 2003-07	Bau und Betrieb von Grundwassermessstellen
DVGW W 115 2008-07	Bohrungen zur Erkundung, Gewinnung und Beobachtung von Grundwasser
DVGW W 112 2011-10	Entnahme von Wasserproben bei der Erschließung, Gewinnung und Überwachung von Grundwasser

1.2 Ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen

DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04 (A)	Wasserbeschaffenheit Bestimmung der Trübung
DIN EN ISO 7887 (C 1) 1994-12 (A)	Wasserbeschaffenheit Untersuchung und Bestimmung der Färbung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14593-01-00

DIN EN 25814 (G 22) 1992-11 (A)	Wasserbeschaffenheit Bestimmung des gelösten Sauerstoffs Elektrochemisches Verfahren
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 (A)	Wasserbeschaffenheit Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404 (C 4) 1976-12	Bestimmung der Temperatur (C 4)
DIN 38404 (C 5) 2009-07 (A)	Bestimmung des pH-Wertes (C 5)
DIN 38404 (C 6) 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung (C 6)
DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack

2 Probenahme von Böden, kontaminierten Böden und Abfällen

DIN EN ISO 14688-01 2003-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14689-1 2004-04	Geotechnische Erkundung und Untersuchung Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN ISO 10381-1 2003-08 (A)	Bodenbeschaffenheit Probenahme Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen
DIN ISO 10381-2 2003-08 (A)	Bodenbeschaffenheit Probenahme Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren
DIN ISO 10381-3 2002-08 (A)	Bodenbeschaffenheit Probenahme Teil 3: Anleitung zur Sicherheit

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14593-01-00

<p>DIN ISO 10381-4 2004-04 (A)</p>	<p>Bodenbeschaffenheit Probenahme Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten</p>
<p>DIN ISO 10381-5 2007-02 (A)</p>	<p>Bodenbeschaffenheit Probenahme Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten</p>
<p>DIN 4021 1990-10 (A)</p>	<p>Baugrund Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben, in Erkundung und Untersuchung des Baugrundes <i>(zurückgezogene Norm)</i></p>
<p>DIN 4022-1 1987-09 (A)</p>	<p>Baugrund und Grundwasser Benennen und Beschreiben von Boden und Fels Schichtenverzeichnisse für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und Fels <i>(zurückgezogene Norm)</i></p>
<p>DIN 4022-2 1981-03 (A)</p>	<p>Baugrund und Grundwasser Benennen und Beschreiben von Boden und Fels Schichtenverzeichnisse für Bohrungen im Fels (Festgestein) <i>(zurückgezogene Norm)</i></p>
<p>DIN 4022-3 1982-05 (A)</p>	<p>Baugrund und Grundwasser Benennen und Beschreiben von Boden und Fels Schichtenverzeichnisse für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein) <i>(zurückgezogene Norm)</i></p>
<p>DIN 4023 2006-02 (A)</p>	<p>Geotechnische Erkundung und Untersuchung Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen</p>
<p>LAGA-Richtlinie PN 98 2001-12</p>	<p>Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien</p>

VDLUFA Methodenbuch, Band I 1.2.1 1997 (A)	Entnahme von gestörten Bodenproben für bestimmte Zwecke Entnahme aus der Krume von Acker- und Gartenböden für die Untersuchung auf pflanzenverfügbare Nährstoffe
---	--

3 Probenahme von Bodenluft

DIN ISO 10381-7 2007-10	Bodenbeschaffenheit Probenahme Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben
VDI 3865 Blatt 2 1998-01 (A)	Messen organischer Bodenverunreinigungen Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben; Varianten 1, 2, 3 und 5

4 Bodenphysikalische Untersuchungen

DIN EN ISO 22476-2 2005-04	Geotechnische Erkundung und Untersuchung Felduntersuchungen Teil 2: Rammsondierungen
-------------------------------	--

für alle Bereiche jeweils mitgeltende Unterlagen:

BAM-OFD-H 2008-10	Anforderungen an Probenahme, Probenvorbehandlung und chemische Untersuchungsmethoden auf Bundesliegenschaften
BBodSchV 1999-07	Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung Juli 1999 (BGBl. I S. 1554)
NLfB/BGR 2002 (A)	Symbolschlüssel Geologie - digital -, Hannover
ITVA 1995-09 (A)	Arbeitshilfe F 2-1 „Aufschlussverfahren zur Feststoffproben- gewinnung für die Untersuchung von Verdachtsflächen und Altlasten Ingenieurtechnischer Verband Altlasten, Berlin 1995
Ad-Hoc-Arbeitsgruppe Boden 1994(A)	Bodenkundliche Kartieranleitung, 4. Auflage, Hannover

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14593-01-00

Ad-Hoc-Arbeitsgruppe Boden 2005 (A)	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover
Ad-Hoc-Arbeitsgruppe Boden 2009	Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz - Auszug aus der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5
Umweltbundesamt UBA Texte 10/95 (A)	Methodenhandbuch Bodenschutz I
Umweltbundesamt UBA Texte 26/95 (A)	Handlungsanleitung für Schadstoffuntersuchungen in Böden Teil I Vorbemerkungen und theoretische Grundlagen Teil II Handlungsanleitung
Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden 1996 (A)	Anleitung zur Entnahme von Bodenproben Geol. Jb. G 1, Hannover, 39 S.
BGR 128 2006-02 (A)	Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit BG-Regel Kontaminierte Bereiche

5 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER
Stand: 06.04.2005

Erläuterungen:

Abw: relevant für Abwasser (incl. Deponie-Sickerwasser)
Ofw: relevant für Oberflächenwasser
Grw: relevant für Roh- und Grundwasser

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 1995-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN 38404-C 5: 1984-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DEV B 1/2: 1971- 6.Lieferung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

nicht belegt

Teilbereich 3: Elementanalytik

nicht belegt

Teilbereich 4: Gruppen- und Summenparameter (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 5: Gruppen- und Summenparameter (Teil 2)

nicht belegt

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologisches Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 9: Biologische Verfahren, Biotests

nicht belegt

**7 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN
Stand 20.10.2000**

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe, anaorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probenahme			
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19671 Blatt 1; 1964	<input type="checkbox"/>
	Rammkernsondierung	E DIN ISO 10381-2 Abschn. 8.5.6; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 4021, 10.90	<input checked="" type="checkbox"/>
	Proben in ungestörter Lagerung	E DIN ISO 10381-2 Abschn.8.3; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19672, Teil 1; 1968	<input type="checkbox"/>
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		E DIN ISO 10381-4; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDLUFÄ-Methodenhandbuch Band 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbeitssicherheit bei der Probenahme		E DIN ISO 10381-3; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		ZH 1/183: 1997	<input type="checkbox"/>
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN 19682-2: 04.97	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 2: Feststoffe, organische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probenahme			
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19671 Blatt 1; 1964	<input type="checkbox"/>
	Rammkernsondierung	E DIN ISO 10381-2 Abschn. 8.5.6; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 4021, 10.90	<input checked="" type="checkbox"/>
	Proben in ungestörter Lagerung	E DIN ISO 10381-2 Abschn.8.3; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19672, Teil 1; 1968	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probenahme			
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		E DIN ISO 10381-4; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenhandbuch Band 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbeitssicherheit bei der Probenahme		E DIN ISO 10381-3; 02.96 ZH 1/183: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input type="checkbox"/>
		E DIN 19682-2; 04.97	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3: Feststoffe, Dioxine und Furane

nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Grund-, Sicker-, Oberflächenwasser

Untersuchungsparameter	Methode	
Probenahme		
Probenahme von Grundwasser	DIN EN ISO 25667, Teil 2	<input type="checkbox"/>
	DIN 38402-13; 1985	<input checked="" type="checkbox"/>
	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Grundwasserrichtlinie, Teil 3; 03.93 AQS-Merkblatt P 8/2; 01.96	<input checked="" type="checkbox"/>
	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK): DVWK-Regeln 128/92 DVWK-Merkblatt 245/1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme von Sickerwasser	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächengewässer (Fließgewässer)	DIN 38402-15; 07.86	<input checked="" type="checkbox"/>
	AQS-Merkblatt P 8/3; 05.98	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)	DIN 38402-12; 06.85	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsparameter	Methode	
Vor-Ort		
Temperatur	DIN 38404-4; 12.76	☒
pH-Wert	DIN 38404-5; 01.84	☒
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814; 11.92	☒
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888; 11.93	☒

Untersuchungsbereich 5: Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsparameter	Methode	
Probenahme		
Probenahme von Bodenluft	Verein deutscher Ingenieure (VDI) VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.3	☒
	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.4	☒
	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.5	☒
Vor - Ort		
Kohlendioxid (CO ₂)	direktanzeigendes Messgerät	☒
Methan (CH ₄)	direktanzeigendes Messgerät	☒
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	direktanzeigendes Messgerät	☒
Sauerstoff (O ₂)	direktanzeigendes Messgerät	☒
Summenparameter Spurengase	direktanzeigendes Messgerät	☒

Untersuchungsbereich 6: Trockene und nasse Deposition

nicht belegt

Untersuchungsbereich 7: Waldbodenuntersuchungen

nicht belegt

Untersuchungsbereich 8: Untersuchungen zur Beurteilung der terrestrischen Ökotoxizität von Schadstoffen

nicht belegt

8 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL
Stand: 01.08.2005

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

nicht belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Abfall zur Ablagerung

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		§ 8 Abs. 3 DepV	
5.1	Probenahme, Probenvorbereitung	Anhang 4 Nr. 2 und Nr. 3.1.1 DepV	
	Probenahme flüssiger, pastöser, schlammiger Abfälle	LAGA PN 98 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Probenvorbereitung: Reduzierung, Brechen und Mahlen fester Proben zur Laborprobe	Anhang 4 Nr. 3.1.1 DepV	<input type="checkbox"/>
	Probenvorbereitung: Reduzierung, Kollern pastöser und schlammiger Proben zur Laborprobe	Anhang 4 Nr. 3.1.1 DepV	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 6: Altholz

nicht belegt

verwendete Abkürzungen:

AQS	Analytische Qualitätssicherung (Merkblätter zu den AQS Rahmenempfehlungen der LAWA)
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BG-Regel	Regeln der Berufsgenossenschaft
DepV	Deponieverordnung
DEV	Deutsches Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
ITVA	Ingenieurtechnischer Verband Altlasten e. V.
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
NLFB	Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
OFD-H	Oberfinanzdirektion Hannover
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband der landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V.