

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 27.05.2019**

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

Urkundeninhaber:

**mas münster analytical solutions gmbh**  
**Technologiepark Wilhelm-Schickard-Straße 5, 48149 Münster**

Prüfungen in den Bereichen:

**Bestimmung von hochtoxischen Verbindungen (PCDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK) mittels GC/HRMS in Lebensmitteln, Futtermitteln und Human-Materialien; Ermittlung von Emissionen und Immissionen von luftgetragenen polyhalogenierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzo-furanen, PCB, PCB (WHO), PBDE, HBCD, HBB und PAK; analytische Bestimmung von hoch-toxischen Verbindungen (PCDD/F, PBDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK, PCBz, PCPh, PCN, PBDE, Phthalate) in diversen Matrices (Boden/Altlasten, Wasser, Abfall, Kompost, Sedimente, Schlämme, Feststoffe, Reststoffe, Emissionen/Immissionen, Stäube, Luft, Innenraumluft, Arbeitsplatzmessungen, Polymere, Industrieruß, biologisches Material, Chemikalien, Altöl, Mineralöl); Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH) mittels on-line-HPLC/GC-FID in Lebensmitteln, Verpackungsmaterialien, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Produkten und Rohstoffen; Probenvorbereitung; Fachmodule Wasser, Abfall sowie Boden und Altlasten; Modul Immissionsschutz**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>*

**Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkks bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkks bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet (außer Fachmodule Wasser, Abfall, Boden und Altlasten).**

**Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

**1 Bestimmung von hochtoxischen Verbindungen (PCDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK) mittels GC/HRMS in Lebensmitteln, Futtermitteln und Human-Materialien**

DIN EN 16215 2012-07	Futtermittel – Bestimmung von Dioxinen und dioxin-ähnlichen PCBs mittels GC/HRMS und von Indikator-PCBs mittels GC/HRMS
DIN EN 16619 2015-06	Lebensmittelanalytik – Bestimmung von Benzo[a]pyren, Benz[a]anthracen, Chrysen und Benzo[b]fluoranthen in Lebensmitteln mit Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)
MAS_PA008 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F sowie von dioxin-ähnlichen und nicht dioxin-ähnlichen PCB in pflanzlichen und tierischen Ölen und Fetten sowie in Lebensmitteln, Futtermitteln und Human-Materialien
MAS_PA053 2013-10	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK in pflanzlichen und tierischen Ölen und Fetten sowie in Lebensmitteln und Futtermitteln
Verordnung (EU) 2017/644, Anhang III und IV 2017-04	Untersuchung von Lebensmitteln – Probenvorbereitung und Anforderungen an Untersuchungsverfahren zur Kontrolle des Gehalts an Dioxinen (PCDD/PCDF) und dioxinähnlichen PCB/nicht dioxinähnlichen PCB in bestimmten Lebensmitteln

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

Verordnung (EU) 2017/711,  
Anhang II und III  
2017-05

Untersuchung von Futtermitteln –  
Probenvorbereitung und Anforderungen an Untersuchungsverfahren  
zur amtlichen Kontrolle des Gehalts an Dioxinen (PCDD/PCDF)  
und dioxinähnlichen PCB/nicht dioxinähnlichen PCB in bestimmten  
Futtermitteln

VDLUFA-Verbandsmethode  
Methodenbuch VII  
4. Auflage, 3.3.2.4  
2011

Bestimmung polychlorierter Dibenzo-p-dioxine (PCDD) und  
polychlorierter Dibenzofurane (PCDF) sowie ausgewählter  
coplanarer polychlorierter Biphenyle (non-ortho-PCB) in  
Futtermitteln

**2 Prüfverfahren zum FACHMODUL WASSER**  
**Stand: LAWA vom 13.11.2015**

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	<b>DIN 38402-A 11: 2009-02</b>	<input type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07		<input type="checkbox"/>	
	DIN 38402-A 15: 2010-04		<input type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	<b>DIN 38402-A 30: 1998-07</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pH-Wert	<b>DIN EN ISO 10523: 2012-04</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färbung	<b>DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse**  
nicht belegt

**Teilbereich 3: Elementanalytik**  
nicht belegt

**Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter**  
nicht belegt

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	<b>DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benzol und Derivate (BTEX)	<b>DIN 38407-F 9: 1991-05*</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38407-F 2: 1993-02*</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	<b>DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* *massenspektrometrische Detektion ist zulässig*

\*\* *der Teilbereich 6 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 7 analysiert werden*

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

nicht belegt

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren**

nicht belegt

**Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)**

nicht belegt

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

**Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)**

nicht belegt

**3 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder**

**3.1 Verfahren nach Modul Immissionsschutz**

**3.1.1 Ermittlung von Emissionen**

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich Sa: Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel	Bezeichnung	SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
PCDD/PCDF	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxin-ähnlichen PCB – Teil 2: Extraktion und Reinigung von PCDD/PCDF; Deutsche Fassung 1948-2:2006	DIN EN 1948-2 2006-06	<input type="checkbox"/>	MAS_PA031	
PCDD/PCDF	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxin-ähnlichen PCB – Teil 3: Identifizierung und Quantifizierung von PCDD/PCDF; Deutsche Fassung 1948-3:2006	DIN EN 1948-3 2006-06	<input type="checkbox"/>	MAS_PA031	
Dioxin- ähnliche PCB	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/PCDF und dioxin-ähnlichen PCB – Teil 4: Probenahme und Analyse dioxin-ähnlicher PCB ; Deutsche Fassung 1948-4:2010	DIN EN 1948-4 2014-03	<input type="checkbox"/>	MAS_PA031	

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich Sa: Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
PCDD/PCDF	Messen von Emissionen – Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen (PCDD) und Dibenzofuranen (PCDF) – Verdünnungsmethode; Ausführungsbeispiel zur DIN EN 1948 im Konzentra- tionsbereich < 0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup> und Ergänzung für den Konzentrationsbereich > 0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup> , Bestimmung in Filterstaub, Kesselasche und Schlacken mit Ergänzung für Böden: Lufttrocknung, Soxhlet- Extraktion mit Toluol, säulen- chromatographisches clean-up, GC/MS Detektion	VDI 3499 Blatt 1 2003-07	<input type="checkbox"/>	MAS_PA019	
PCDD/PCDF	Messen von Emissionen – Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen (PCDD) und Dibenzofuranen (PCDF) – Filter/Kühler-Methode; Ausführungsbeispiel zur DIN EN 1948 im Konzentra- tionsbereich < 0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup> und Ergänzung für den Konzentrationsbereich > 0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	VDI 3499 Blatt 2 2004-02	<input type="checkbox"/>	MAS_PA062	

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

Gültig ab: 27.05.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich Sa: Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
PCDD/PCDF	Messen von Emissionen – Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen (PCDD) und Dibenzofuranen (PCDF) – Gekühltes-Absaugrohr- Methode; Ausführungsbeispiel zur DIN EN 1948 im Konzentra- tionsbereich < 0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup> und Ergänzung für den Konzentrationsbereich > 0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	VDI 3499 Blatt 3 2004-02	<input type="checkbox"/>	MAS_PA062	
PAH	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung von gasförmigen und partikelgebundenen polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen – Teil 2: Probenvorbereitung, -reinigung und Bestimmung	ISO 11338-2 2003-06	<input type="checkbox"/>	MAS_PA045	
PAH	Messen von Emissionen – Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasser- stoffen (PAH) – GC/MS-Verfahren	VDI 3874 2006-12	<input type="checkbox"/>	MAS_PA046	

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

Gültig ab: 27.05.2019

### 3.1.2 Ermittlung der Immissionen

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich Sa: Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
	Titel	Bezeichnung			
PCDD/PCDF	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluf – Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen – Verfahren mit großem Filter	VDI 3498 Blatt 1 2002-07	<input type="checkbox"/>	MAS_PA047	
PCDD/PCDF	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluf – Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen – Verfahren mit kleinem Filter	VDI 3498 Blatt 2 2002-07	<input type="checkbox"/>	MAS_PA047	
PCDD/PCDF	Messen von Immissionen – Bestimmung der Deposition von schwerflüchtigen organischen Substanzen – Bestimmung der PCDD/F- Deposition – Bergerhoff-Probenahme und GC/HRMS-Analyse	VDI 2090 Blatt 1 2001-01	<input type="checkbox"/>	MAS_PA049	
PCDD/PCDF	Messen von Immissionen – Bestimmung der Deposition von schwerflüchtigen organischen Substanzen – Bestimmung der PCDD/F- Deposition – Trichter-Adsorber-Probenahme und GC/HRMS-Analyse	VDI 2090 Blatt 2 2002-12	<input type="checkbox"/>	MAS_PA049	
PCB	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluf – Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) – GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180	VDI 2464 Blatt 1 2009-09	<input type="checkbox"/>	MAS_PA043	

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

Gültig ab: 27.05.2019



Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen Aufgabenbereich Sa: Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort
PCB	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluft – Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) – HR-GC/HR-MS-Verfahren für coplanare PCB	VDI 2464 Blatt 2 2009-09	<input type="checkbox"/>	MAS_PA043	
PBDE, HBCD, HBB	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluft – Messen von polybromierten Diphenylethern, Hexabrom- cyclododecan und Hexabrom- benzol mit GC/MS	VDI 2464 Blatt 3 2012-07	<input type="checkbox"/>	MAS_PA061	

Die **unter Punkt 3** aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum „Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“ („Modul Immissionsschutz“) in der Fassung vom 15.09.2011.

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche  
Gruppe I Nr.1: Sa und Gruppe IV: Sa  
wird die Kompetenz bestätigt.

**4 Analytische Bestimmung von hochtoxischen organischen Verbindungen bei Arbeitsplatzmessungen**

Norm-Titel	Norm	QM-Dokument
		VA /AA
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)	Hausmethode	MAS_PA022 2016-09 Bestimmung der Massenkonzentration von PAK in Proben aus Arbeitsplatzmessungen
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Hausmethode	MAS_PA015 2013-11 Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Proben aus Arbeitsplatzmessungen  MAS_PA007 2013-10 Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und PBDD/F sowie dioxin-ähnlichen PCB in Proben aus Arbeitsplatzmessungen
Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane (PCDD/F)	IFA Arbeitsmappe, Kennzahl 6880, BIA 6880 1993-06 BIA-Verfahren zur Konzentrationsbestimmung von polychlorierten Dibenzofuranen und Dibenzop-dioxinen (PCDF/PCDD) und polybromierten Dibenzofuranen und Dibenzop-dioxinen (PBDF/PBDD) in Arbeitsbereichen	MAS_PA007 2013-10 Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und PBDD/F sowie dioxin-ähnlichen PCB in Proben aus Arbeitsplatzmessungen
Polychlorierte Benzole (PCBz)	Hausmethode	MAS_PA026 2013-12 Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Proben aus Arbeitsplatzmessungen
Polychlorierte Phenole (PCPh)	Hausmethode	MAS_PA035 2013-12 Bestimmung der Massenkonzentration von PCPh in Proben aus Arbeitsplatzmessungen

**5 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL**  
Stand: LAGA vom Mai 2018

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
		<b>AbfklärV</b>		
<b>1.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV</b>		
<b>a)</b>	<b>Probenahme</b>	<b>DIN EN ISO 5667-13 (08.11) und DIN 19698-1 (05.14)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	<b>DIN 19747 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**1.2 Schwermetalle und Chrom VI**  
nicht belegt

**1.3 Adsorbierte, organisch gebundene Halogen**  
nicht belegt

<b>1.4</b>	<b>Physikalische Parameter, Nährstoffe</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV</b>		
	Trockenrückstand	<b>DIN EN 15934 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	<b>DIN EN 15935 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	<b>DIN EN 15933 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	<b>Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1</b>	<input type="checkbox"/>	
	Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N )	<b>DIN 38406-5 (10.83)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )	<b>DIN EN 13342 (01.01)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16169 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input type="checkbox"/>	
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)</b>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

	Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

	<b>Persistente organische Schadstoffe</b>	<b>§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV</b>		
1.5	<b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b>	DIN 38414-20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	

1.6	<b>Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) sowie dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)</b>	DIN CEN/TS 16190; DIN SPEC 91267 (05.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		DIN 38414-24 (10.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	

1.7	<b>Benzo(a)pyren (B(a)P)</b>	DIN EN 15527 (09.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		DIN 38414-23 (02.02)	<input type="checkbox"/>	
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>	

**1.8 Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)**  
nicht belegt

**Untersuchungsbereich 2: Boden**

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
		<b>AbfKlärV und BioAbfV</b>		
2.1	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV</b>		
a)	<b>Probenahme</b>	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	<input type="checkbox"/>	
b)	<b>Probenvorbereitung</b>	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Ausstellungsdatum: 27.05.2019  
Gültig ab: 27.05.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

**2.2 Schwermetalle**

nicht belegt

<b>2.3</b>	<b>Physikalische Parameter, Phosphat</b>	<b>§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV</b>		
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	<b>VDLUFÄ-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teilfg. 2012)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>VDLUFÄ-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 10304-1 (07.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Bodenart (Tongehalt)	<b>DIN 19682-2 (07.14)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN 18123 (04.11)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	<b>DIN EN 15933 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>	
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		VDLUFÄ-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input type="checkbox"/>	
	Trockenrückstand	<b>DIN EN 15934 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<b>Organische Stoffe</b>	<b>§ 4 Abs. 2 AbfKlärV</b>		
<b>2.4</b>	<b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b>	<b>DIN ISO 10382 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16167 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>2.5</b>	<b>Benzo(a)pyren (B(a)P)</b>	<b>DIN ISO 18287 (05.06)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<b>DIN 38414-23 (02.02)</b>	<input type="checkbox"/>	

**Untersuchungsbereich 3: Bioabfall**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit**

nicht belegt

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**
**5.1 Probenahme**

nicht belegt

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
<b>5.2</b>	<b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff</b>			
	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>	
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	<input type="checkbox"/>	
	TOC (Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (12.01)	<input type="checkbox"/>	
	BTEX (Benzol und Derivate)	DIN 38407-F9 (05.91) Handbuch Altlasten HLUg, Band 7, Analysenverfahren, Teil 4 (2000)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22155 (07.16)	<input type="checkbox"/>	
	PCB (Polychlorierte Biphenyle)	DIN EN 15308 (05.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)	<input type="checkbox"/>	
	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Dichte	DIN 18125- 2 (03.11)	<input type="checkbox"/>	
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber	DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12.09)	<input type="checkbox"/>	

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

Gültig ab: 27.05.2019

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

**5.3 Bestimmung der Gehalte im Eluat**

nicht belegt

**5.4 Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

**6.1 Probenahme und Probenvorbereitung**

nicht belegt

**6.2 Schwermetalle**

nicht belegt

**6.3 Halogene**

nicht belegt

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
<b>6.4</b>	<b>Organische Parameter</b>	<b>Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV</b>		
	Pentachlorphenol (PCP)	<b>Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 14154 (12.05)	<input type="checkbox"/>	
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	<b>Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**6 Prüfverfahrenliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN**

Stand: LABO vom 16.08.2012

**Untersuchungsbereich 1: Feststoffe**

**Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen**

nicht belegt

**Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter**

nicht belegt

**Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter**

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		DIN ISO 10390: 2005	<input type="checkbox"/>
Rohdicht – <b>optional</b>		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung – <b>optional</b>	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)  16 PAK (EPA)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
	HPLC-UV/F Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN ISO 13877: 2000	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, GC – MS Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN ISO 10382: 2003	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-20: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) – <b>optional</b>	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011	<input type="checkbox"/>

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

Gültig ab: 27.05.2019



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) – <b>optional</b>	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011	<input type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) – <b>optional</b>	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input type="checkbox"/>
		LAGA KW/04: 2009	<input type="checkbox"/>
BTEX-Aromaten, LHKW – <b>optional</b>	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input type="checkbox"/>

**Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane**

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		DIN ISO 10390: 2005	<input type="checkbox"/>
Rohdicht – <b>optional</b>		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung – <b>optional</b>	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
PCDD / PCDF, dl-PCB	GC-MS, Auswertung nach dem internen Standard-Verfahren unter Anwendung der jeweils entsprechenden <sup>13</sup> C <sub>12</sub> -markierten Standards eines Kongeners	DIN 38414-24: 2000 dl-PCB: unter Berücksichtigung DIN 38407-3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>

**Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien**

**Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen**  
nicht belegt

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**
**Teilbereich 2.2 Labor – Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter**  
 nicht belegt

**Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter**

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Aromaten (BTEX)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	<input type="checkbox"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	<input type="checkbox"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input type="checkbox"/>
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD, GC-MS Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	HPLC-F	DIN EN ISO 17993: 2004	<input type="checkbox"/>
	GC-MS	DIN 38407-39: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-9: 1991	<input type="checkbox"/>

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - <b>optional</b>	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - <b>optional</b>	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>
Phenole- <b>optional</b>	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 12673: 1999	<input type="checkbox"/>

### Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas

#### Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

#### Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas

nicht belegt

### 7 Probenvorbereitung und analytische Bestimmung (Isotopenverdünnungsmethode GC/HRMS) von hochtoxischen Verbindungen (PCDD/F, PBDD/F, PCB, PCB (WHO), PAK, PCBz, PCPh, PCN, PBDE, Phthalate) in diversen Matrices

#### 7.1 Emissionen, Immissionen, Stäube, Luft und Innenraumluft \*\*

MAS_PA001 2013-10	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und PBDD/F sowie dioxin-ähnlichen PCB in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA005 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und dioxin-ähnlichen PCB in Immissionsproben – Teil 1.1: Luft bzw. Schwebstaubproben	Immissionen (Luft bzw. Schwebstaub)
MAS_PA006 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und dioxin-ähnlichen PCB in Immissionsproben – Teil 1.2: Staubbiederschlagsproben	Immissionen (Staubbiederschlag)

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

MAS_PA009 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA013 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Immissionsproben – Teil 1.1: Luft- bzw. Schwebstaubproben	Immissionen (Luft bzw. Schwebstaub)
MAS_PA014 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Immissionsproben – Teil 1.2: Staubniederschlagsproben	Immissionen (Staubniederschlag)
MAS_PA016 2016-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK sowie Dibenzofuran und Dibenzodioxin in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA020 2016-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK in Immissionsproben – Teil 1.1: Luft- bzw. Schwebstaubproben	Immissionen (Luft bzw. Schwebstaub)
MAS_PA021 2016-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK in Immissionsproben – Teil 1.2: Staubniederschlagsproben	Immissionen (Staubniederschlag)
MAS_PA023 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA027 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Immissionsproben – Teil 1.1: Luft- bzw. Schwebstaubproben	Immissionen (Luft bzw. Schwebstaub)
MAS_PA028 2009-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Immissionsproben – Teil 1.2: Staubniederschlagsproben	Immissionen (Staubniederschlag)
MAS_PA029 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCPh in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA033 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCPh in Immissionsproben – Teil 1.1: Luft- bzw. Schwebstaubproben	Immissionen (Luft bzw. Schwebstaub)
MAS_PA034 2009-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PCPh in Immissionsproben – Teil 1.2: Staubniederschlagsproben	Immissionen (Staubniederschlag)

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

MAS_PA051 2015-06	Bestimmung der Massenkonzentration von Chlorpestiziden in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA041 2014-04	Bestimmung der Massenkonzentration von PCN in Emissionsproben	Emissionen (Abgas)
MAS_PA037 2013-10	Verfahren zur Bestimmung von PCDD/F in Emissionsproben nach EPA Methode 0023A (Probenvorbereitung und Extraktion) und EPA Methode 8290A (Extraktreinigung, Identifizierung und Quantifizierung)	Emissionen (Abgas)
DIN EN 15549 2008-06	Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft, Deutsche Fassung EN 15549:2008	Luftproben
DIN ISO 12884 2000-12	Außenluft – Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe – Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien und anschließender gaschromatographischer/massenspektrometrischer Analyse (ISO 12884:2000)	Luftproben ohne Probenahme
DIN ISO 16000-14 2012-03	Innenraumluftverunreinigungen – Teil 14: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polychlorierter dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und poly-chlorierter Dibenzo-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) – Extraktion, Reinigung und Analyse mit hochauflösender Gaschromatographie und Massenspektrometrie (ISO 16000-14:2009)	Luftproben
DIN ISO 16000-13 2010-03	Innenraumluftverunreinigungen – Teil 13: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polychlorierter dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und poly-chlorierter Dibenzo-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) – Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien (ISO 16000-13:2008)	Luftproben ohne Probenahme

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

**7.2 Wasser \*\***

DIN 38402-A 30 1998-07	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Allgemeine Angaben (Gruppe A) – Teil 30: Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben (A 30)	Oberflächenwasser Grundwasser Rohwasser Abwasser
DIN 38407-3 1998-07	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) – Teil 3: Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (F 3)	Oberflächenwasser Grundwasser Rohwasser Abwasser
MAS_PA003 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und dioxin-ähnlichen PCB in Wasserproben	Oberflächenwasser Grundwasser Rohwasser Abwasser
MAS_PA011 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Wasserproben	Oberflächenwasser Grundwasser Rohwasser Abwasser
MAS_PA018 2016-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK in Wasserproben	Oberflächenwasser Grundwasser Rohwasser Abwasser
MAS_PA025 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Wasserproben	Oberflächenwasser Grundwasser Rohwasser Abwasser

**7.3 Boden, Sedimente, Schlämme, Feststoffe, Kompost, Reststoffe und Industrieruß \*\***

ISO 6209 2009-07	Rubber compounding ingredients – Carbon Black – Determination of solvent-extractable material	Industrieruße (Carbon Black)
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse – Gravimetrisches Verfahren (ISO 11465:1993)	Boden Sedimente

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

DIN EN ISO 22032 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm – Verfahren mittels Extraktion und Gaschroma- tographie/Massenspektrometrie (ISO 22032:2006), Deutsche Fassung DIN EN ISO 22032:2009	Boden Sedimente Schlämme Staub Reststoffe
DIN EN 12880 (S2) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen; Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes	Boden Schlämme Sedimente
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen – Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	Boden Schlämme Sedimente Feststoffe
DIN 38414-20 1996-01	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Schlamm und Sedimente (Gruppe S) – Teil 20: Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (S 20)	Schlämme Sedimente
DIN 38414-22 2018-10	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Schlamm und Sedimente (Gruppe S) – Teil 22: Bestimmung des Gefrietrocken- rückstandes und Herstellung der Gefrier- trockenmasse eines Schlammes (S 22)	Feststoffe Schlämme Sedimente
DIN 38414-24 2000-10	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Schlamm und Sedimente (Gruppe S) – Teil 24: Bestimmung von polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) (S 24)	Schlämme Sedimente
DIN CEN/TS 16183 2012-05	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung ausgewählter Phthalate mittels kapillarer Gaschromatographie mit massen- spektrometrischer Detektion (GC-MS); Deutsche Fassung CEN/TS 16183:2012	Boden Sedimente Schlämme
MAS_PA040 2013-12	Verfahren für die Homogenisierung von (Klär-) Schlamm- und Sedimentproben und Entnahme von Teilproben	Schlämme Sedimente

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

MAS_PA050 2015-06	Bestimmung der Massenkonzentration von Chlorpestiziden in Feststoffproben	Böden Schlämme Sedimente
MAS_PA059 2015-06	Bestimmung der Massenkonzentration von PBDE in Feststoffproben	Boden Sedimente Schlämme Staub Reststoffe
MAS_PA055 2015-06	Bestimmung der Massenkonzentration ausgewählter Phthalate in Feststoffproben	Boden Sedimente Schlämme Stäube
VDLUFA-Verbandsmethode Methodenbuch III 3. Aufl., 1.-8. Ergänzungslieferung, 16.8.5 2006	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Kapillar-GC mit MS = 3.3.3.2 aus MB VII	Pflanzliches Material
ASTM D 7771a 2017	Standard Test Method for Determination of Benzo-a-Pyrene (BaP) Content in Carbon Black	Industrieruße (Carbon Black)
ASTM D 8143 2017	Standard Test Method for Determination of the EU-8 List of PAH Compounds in Carbon Black	Industrieruße (Carbon Black)
FDA Method No. 63 1994-07	Determination of PAH Content of Carbon Black	Industrieruße (Carbon Black)

**7.4 Sonstige Matrices**

AfPS GS 2014:01 PAK 2014-08	Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens	Polymere
EPA Method 1613 1994-10	Tetra- through Octa-Chlorinated Dioxins, Furans by Isotope Dilution HRGC/HRMS	Wasser, Boden, Sediment, Schlamm, Gewebe
EPA Method 1668 B 2008-11	Chlorinated Biphenyl Congeners in Water, Soil, Sediment and Tissue by HRGC/HRMS	Wasser, Boden, Sediment, Schlamm, Gewebe

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

EPA Method 8290A Revision 1 2007-02	Polychlorinated Dibenzodioxins (PCDDs) and polychlorinated Dibenzofurans (PCDFs) by High-Resolution Gas Chromatography/ High-Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS)	Abgas, Wasser, Boden, Sediment, Schlamm, Flugasche, Papierschlamm
MAS_PA002 2013-10	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und PBDD/F sowie dioxin-ähnlichen PCB in Feststoffproben	Böden, Schlämme, Sedimente, Abfall, Reststoffe, Produkte, biologisches Material, Kunststoffe, Kunststoffshredder, Chemikalien, Wischproben, Stäube, Ruße
MAS_PA004 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCDD/F und dioxin-ähnlichen PCB in Ölproben	Altöl Mineralöl
MAS_PA010 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Feststoffproben	Böden, Schlämme, Sedimente, Abfall, Reststoffe, Produkte, biologisches Material, Kunststoffe, Kunststoffshredder, Chemikalien, Wischproben, Stäube, Ruße
MAS_PA012 2013-11	Bestimmung der Massenkonzentration von PCB in Ölproben	Altöl Mineralöl
MAS_PA017 2016-09	Bestimmung der Massenkonzentration von PAK sowie Dibenzofuran und Dibenzo-dioxin in Feststoffproben	Böden, Schlämme, Sedimente, Abfall, Reststoffe, Produkte, biologisches Material, Kunststoffe, Kunststoffshredder, Chemikalien, Altöl, Wischproben, Stäube, Ruße

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

MAS_PA024 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCBz in Feststoffproben	Böden, Schlämme, Sedimente, Abfall, Reststoffe, Produkte, biologisches Material, Kunststoffe, Kunststoffshredder, Chemikalien, Altöl, Wischproben, Stäube, Ruße
MAS_PA030 2013-12	Bestimmung der Massenkonzentration von PCPh in Feststoffproben	Böden, Schlämme, Sedimente, Abfall, Reststoffe, biologisches Material, Produkte, Mineralöl, Wischproben
<b>8</b>	<b>Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH) mittels on-line-HPLC/GC-FID in Lebensmitteln, Verpackungsmaterialien, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Produkten und Rohstoffen</b>	
DIN EN 14338 2004-03	Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln – Voraussetzungen für die Bestimmung des Übergangs von Papier und Pappe durch die Anwendung von modifizierten Polyphenylenoxiden (MPPO) als ein Simulanz	Papier, Pappe, Verpackungs- materialien
DIN EN 16995 2017-08	Lebensmittel – Pflanzliche Öle und Lebensmittel auf Basis pflanzlicher Öle – Bestimmung von gesättigten Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH) und aromatischen Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOAH) mit on-line-HPLC/GC-FID	pflanzliche Öle, Lebensmittel auf Basis pflanzlicher Öle
MAS_PA072 2018-03	Bestimmung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH) in Lebensmitteln, Verpackungsmaterialien, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Produkten und Rohstoffen mittels on-line-HPLC/GC-FID	Lebensmittel, Papier, Pappe, polymere Spielwaren (Knete, Wachsmalstifte), kosmetische Rohstoffe, kosmetische Produkte

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19582-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

AbfKlärV	Klärschlammverordnung
AltholzV	Altholzverordnung
ASTM	American Society for Testing and Materials
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
CEN	Comité Européen de Normalisation
DepV	Deponieverordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency (USA)
FDA	Food and Drug Administration (USA)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LABO	Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
MAS xxxxx	Hausverfahren der mas münster analytical solutions gmbh
MOSH/MOAH	gesättigte Mineralöl-Kohlenwasserstoffe/aromatische Mineralöl-Kohlenwasserstoffe
TS	Technical Specifications
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
ZEK	Zentraler Erfahrungsaustauschkreis (Prüfung und Bewertung von Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der GS-Zeichen-Zuerkennung)

Ausstellungsdatum: 27.05.2019

**Gültig ab: 27.05.2019**