

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass der  
Eignungsprüfungsanbieter

**Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dezernat I 3  
Luftreinhaltung/Emissionen  
Ludwig-Mond-Str. 33, 34121 Kassel**

die Kompetenz für die relevanten Abschnitte der DIN EN ISO/IEC 17043:2010 besitzt,  
Eignungsprüfungen/Ringversuche in folgenden Bereichen durchzuführen:

- **Probenahme und Analytik von anorganischen und organischen gasförmigen Verbindungen, von Staub, Staubinhaltsstoffen und an Staub adsorbierten chemischen Verbindungen im Rahmen der Ermittlung von Emissionen luftfremder Stoffe**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 04.08.2011 mit der Akkreditierungsnummer D-EP-14551-01 und ist gültig bis 20.07.2014. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 7 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-EP-14551-01-00**

Im Auftrag

Andrea Valbuena  
Abteilungsleiterin

Berlin, 04.08.2011

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass der  
Eignungsprüfungsanbieter

**Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dezernat I 3**  
**Luftreinhaltung/Emissionen**  
**Ludwig-Mond-Str. 33, 34121 Kassel**

die Kompetenz für die relevanten Abschnitte der DIN EN ISO/IEC 17043:2010 besitzt,  
Eignungsprüfungen/Ringversuche in folgenden Bereichen durchzuführen:

- **Probenahme und Analytik von anorganischen und organischen gasförmigen Verbindungen, von Staub, Staubinhaltsstoffen und an Staub adsorbierten chemischen Verbindungen im Rahmen der Ermittlung von Emissionen luftfremder Stoffe**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 04.08.2011 mit der Akkreditierungsnummer D-EP-14551-01 und ist gültig bis 20.07.2014. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 7 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-EP-14551-01-00**

Berlin, 04.08.2011

Im Auftrag



Andrea Valbuena  
Abteilungsleiterin

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main  
Gartenstraße 6  
60594 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkkS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30). Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)

IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-EP-14551-01-00 für die relevanten Abschnitte der DIN EN ISO/IEC 17043:2010

Gültigkeitsdauer: 04.08.2011 bis 20.07.2014

Urkundeninhaber:

**Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dezernat I 3  
Luftreinhalteung/Emissionen  
Ludwig-Mond-Str. 33, 34121 Kassel**

Eignungsprüfungen/Ringversuche in den Bereichen:

- **Probenahme und Analytik von anorganischen und organischen gasförmigen Verbindungen, von Staub, Staubinhaltsstoffen und an Staub adsorbierten chemischen Verbindungen im Rahmen der Ermittlung von Emissionen luftfremder Stoffe**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

#### Ermittlung von Emissionen (Luft)

##### Einzelne Verfahren der Ermittlung von anorganischen Gasen

Prüfgröße	Prüfverfahren	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm//Hausmethode
Emission / Anorganische Gase	Ionen- chromatographie	Luft, Gase, Prüfgase	Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	DIN EN 14791:2005 /SRM/  MPHB: IC (2009-01) SOP Nr. II/8 (2009-06)
Emission / Anorganische Gase	UV-Fluoreszenz	Luft, Gase, Prüfgase	Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	DIN EN 14791:2005 /E/SRM/CEM/  MPHB: Defor (2008-04) MPHB: Limas 11 (2010-10)

Prüfgebiet	Prüfart	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm / Hausmethode
Emission / Anorganische Gase	Chemilumineszenz	Luft, Gase, Prüfgase	Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> )	DIN EN 14792:2005 /E/CEM/  MPHB: CLD 700E (2008-04)
Emission / Anorganische Gase	NDIR-Absorptionsmethode	Luft, Gase, Prüfgase	Stickstoffmonoxid (NO)	MPHB: UNOR 610 (2008-04)  /E/CEM/
Emission / Anorganische Gase	paramagnetische Messung	Luft, Gase, Prüfgase	Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	MPHB: O <sub>2</sub> (2008-04) /E/CEM/
Emission / Anorganische Gase	Ionen-chromatographie	Luft, Gase, Prüfgase	Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	VDI 2456 (2004-11) /SRM/  MPHB: IC (2009-01) SOP Nr. II/7 (2008-12)
Emission / Anorganische Gase	Ionen-chromatographie	Luft, Gase, Prüfgase	Schwefel-dioxid (SO <sub>2</sub> )  Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	DIN EN 14791:2005 /SRM/  VDI 2456 (2004-11) /SRM/  MPHB: IC (2009-01) SOP Nr. II/9 (2009-01)

**Einzelne Verfahren der Ermittlung von organisch-chemischen Verbindungen**

Prüfgebiet	Prüfart	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm / Hausmethode
Emission / Organische gasförmige Verbindungen	Gaschromatografie (FID)	Luft, Gase, Prüfgase	Toluol, Ethylbenzol, Xylol (TEX)	DIN EN 13649:2011  MPHB: GC (2010-11) SOP Nr. III/1 (2008-11)
Emission / Organische gasförmige Verbindungen	Gaschromatografie (FID)	Luft, Gase, Prüfgase	Ethylbenzol, Toluol, o-, m-, p-Xylol, (Kontrolle RV-Dosierung)	DIN EN 13649:2011  MPHB: GC (2010-11) SOP Nr. III/2 (2009-01)
Emission / Organische gasförmige Verbindungen	Gaschromatografie (FID)	Luft, Gase, Prüfgase	Propan (Untersuchungen von Prüfgasen)	MPHB: GC (2010-11) SOP Nr. III/4 (2007-03)
Emission / Organische gasförmige Verbindungen	Flammenionisationsdetektor (FID) - BA 3006/E	Luft, Gase, Prüfgase	Gesamt-Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13526:2001 VDI 3481, Bl. 3 :1995 /CEM/E/  MPHB: FID BA 3006 (2008-04)

Prüfgebiet	Prüfart	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm / Hausmethode
Emission / Organische gasförmige Verbindungen	Flammenionisations- detektor (FID) - Multi FID 14	Luft, Gase, Prüfgase	Gesamt- Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13526:2001 VDI 3481, Bl. 3: 1995 /CEM/E/  MPHB: Multi FID 14 (2008-04)

### Einzelne Verfahren der Ermittlung von Staub, Staubinhaltsstoffen und an Staub adsorbierten chemischen Verbindungen

Prüfgebiet	Prüfart	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm / Hausmethode
Emission / Anorganische Gase	Streulichtfotometer	Luft, Gase, Prüfgase	Gesamtstaub	DIN EN 13284-2:2004 /CEM/E/  MPHB: LMS-181 (2008-04)
Emission / Anorganische Gase	Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	Luft, Gase, Prüfgase	Staubinhaltsstoffe: Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni	VDI 2268, Bl. 1: 1987 DIN EN 14385: 2004  MPHB: AAS (2007-12) SOP Nr. I/1 (2009-01) SOP Nr. I/2 (2009-01)

### Einzelne Probenahmeverfahren

Prüfgebiet	Prüfart	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm / Hausmethode
Emission / Staub und Staubinhaltsstoffen	Probenahme (diskontinuierlich)	Luft, Gase, Prüfgase	Gesamtstaub	DIN EN 13284-1:2004 /SRM/  MPHB: Probenahme Staub (2010-02)
Emission / Anorganische Gase/	Probenahme (diskontinuierlich)	Luft, Gase, Prüfgase	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	DIN EN 14791:2005 /SRM/ VDI 2456 (2004-11) /SRM/ MPHB: Probenahme Gase (2009-01) SOP V/1 (2009-01)
Emission / Organische Gase	Probenahme (diskontinuierlich)	Luft, Gase, Prüfgase	ETX	MPHB: Probenahme Gase (2009-01)  SOP V/2 (2009-01)

Prüfgebiet	Prüfung	Matrix/ Produkt	Messgröße/ Prüfparameter	Norm/ Methode
Emission / Anorganische Gase/ Organische Gase	Probenahme (kontinuierlich)	Luft, Gase, Prüfgase	Gesamt – Kohlenstoff (TOC), SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub>	MPHB: Probenahme Gase (2009-01) SOP V/3 (2009-06)

**mitgeltende Unterlagen (Messverfahren)**

SOP Nr. II/8 2009-06	Bestimmung von SO <sub>2</sub> mittels Ionenchromatographie
DIN EN 14792 2006-04	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden (NO <sub>x</sub> ) - Referenzverfahren: Chemilumineszenz; Deutsche Fassung EN 14792:2005
SOP Nr. II/7 2008-12	Bestimmung von NO <sub>x</sub> mittels Ionenchromatographie
SOP Nr. II/9 2009-01	Prüfgasüberprüfung von NO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> mittels Ionenchromatographie
SOP Nr. III/1 2008-11	WASP- Ringversuche, TEX
DIN EN 13649 2011-05	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von einzelnen gasförmigen organischen Verbindungen - Aktivkohleadsorptions- und Lösemitteldesorptionsverfahren; Deutsche Fassung prEN 13649:2011
SOP Nr. III/2 2009-01	Toluol, Ethylbenzol und Xylole mittels GC
DIN EN 13526 2002-05	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs in Abgasen von Prozessen, bei denen Lösungsmittel eingesetzt werden - Kontinuierliches Verfahren unter Verwendung eines Flammenionisationsdetektors; Deutsche Fassung EN 13526:2001

VDI 3481, Bl. 3 1995-10	Messen gasförmiger Emissionen - Messen von flüchtigen organischen Verbindungen, insbesondere von Lösungsmitteln, mit dem Flammen-Ionisations-Detektor (FID)
SOP Nr. III/4 2007-03	Prüfgasüberprüfung Propan mittels GC/FID
DIN EN 13284-2 2004-12	Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 2: Automatische Messeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 13284-2:2004
VDI 2268, Bl. 1 1987-04	Stoffbestimmung an Partikeln; Bestimmung der Elemente Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sr, V, Zn in emittierten Stäuben mittels atomspektrometrischer Methoden
DIN EN 14385 2004-05	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V; Deutsche Fassung EN 14385:2004
SOP Nr. I/1 2009-01	Quantitative Ermittlung von Schwermetallen mittels AAS-Flammentechnik
SOP Nr. I/2 2009-01	Quantitative Ermittlung von Schwermetallen mittels AAS-Graphitrohrtechnik
DIN EN 13284-1 2002-04	Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren; Deutsche Fassung EN 13284-1:2001
SOP V/1 2009-01	Probenahmen mittels Sorption in Flüssigkeiten (Waschflaschen), MPH B Emissionsprobenahme gasförmiger Abgasinhaltsstoffe
DIN EN 14791 2006-04	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Schwefeldioxid - Referenzverfahren; Deutsche Fassung EN 14791:2005
VDI 2456 2004-11	Messen gasförmiger Emissionen - Referenzverfahren für die Bestimmung der Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid - ionenchromatographisches Verfahren

SOP V/2 2009-01	Probenahmen mittels Sorption an / in Feststoffen (Sorptionrohr), MPHB Emissionsprobenahme gasförmiger Abgasinhaltsstoffe
SOP V/3 2009-06	Probenahme mittels beheizbarer Entnahmesonde und Gaskühler, MPHB Emissionsprobenahme gasförmiger Abgasinhaltsstoffe

**Mitgeltende Unterlagen (Dosierung)**

VDI Richtlinie 3490-17 1998-08	Herstellung von Prüfgasen unter Verwendung von thermischen Massenstromreglern
SOP IV/3 2009-01	Dosierung von Gasen in die Emissionssimulationsanlage
SOP IV/4 2009-01	Dosierung von Stäuben in die Emissionssimulationsanlage
SOP IV/5 2009-10	Dosierung von dampfförmigen organischen Stoffen (Ethylbenzol, Toluol, Xylole) in die Emissionssimulationsanlage

**Mitgeltende Unterlagen (Auswertung)**

DIN ISO 38402-42 2005-09	Ringversuche zur Verfahrensvalidierung, Auswertung
DIN ISO 38402-45 2003-09	Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien
SOP IV/1 2010-10	Durchführung von Ringversuchen an der ESA mit externen Emissionsmeßstellen
SOP IV/6 2010-10	Auswerteverfahren für Ringversuchsergebnisse

**verwendete Abkürzungen:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Standards Organization
VDI	Verein deutscher Ingenieure
MPHB	Messplatzhandbuch
SOP	Standardarbeitsanweisung
/CEM/	<i>Continuous emission monitoring</i>
/SRM/	<i>Standard Reference Methode</i>
/E/	<i>Eignungsgeprüfte kontinuierlich arbeitende Emissionsmessgeräte (UBA)</i>