

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 14.03.2022

Ausstellungsdatum: 14.03.2022

Urkundeninhaber:

**LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH
Christian-Hessel-Straße 1, 90427 Nürnberg**

Prüfungen in den Bereichen:

**Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen bei Emissionen; spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern (hier: luftgetragene polyhalogenierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane und dioxin-ähnliche PCB, PCB und Quarz); Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen für anorganische und organische gas- oder partikelförmige Luftinhaltsstoffe; Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen; Geräusche am Arbeitsplatz und in der Nachbarschaft; Ermittlung von Aerosolen und Faserstäuben, anorganischen und organischen Gasen und Dämpfen sowie ausgewählten Parametern und/oder in ausgewählten Gebieten bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10; Probenahme von organischen gas- und partikelförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenräumen; Probenahme von Hausstaub und Material; Ausgewählte Prüfungen im Bereich Messungen von Immissionen;
Modul Immissionsschutz**

Innerhalb der mit *** gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

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>

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

Die analytischen Bestimmungen finden, wie im Kooperationsvertrag vom 05.03.2002 sowie im Nachtrag vom 15.12.2006 beschrieben, in den Räumlichkeiten der TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2 in 90431 Nürnberg mit eigenem Personal statt.

1 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

Messverfahren nach Modul Immissionsschutz und Anhang A2 der VDI 4220
Hiermit wird die Erfüllung der Anforderung der CEN/TS 15675:2007 bestätigt.

Die für die Emissionsmessungen erforderlichen Vorgaben gemäß DIN EN 15259:2008 (Messung von Emissionen aus stationären Quellen – Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht) werden erfüllt.

1.1 Ermittlung von Emissionen ***

Prüfbereich Gruppe I.1:	Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Allgemein	Bezugsgrößen und Abgasrandbedingungen		
H ₂ O	DIN EN 14790 : 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Volumenstrom	DIN EN ISO 16911: 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	
O ₂	DIN EN 14789 : 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kennung P	Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Stoffe		
Gesamtstaub (Planfilterkopfgerät) bei geringen Staubkonzentrationen	DIN EN 13284-1:2018-02	<input checked="" type="checkbox"/>	
zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen			
Gesamtstaub (Filterkopfgerät)	VDI 2066 Blatt 1 : 2021-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
PM10 und PM2,5 (Impaktionsverfahren)	VDI 2066 Blatt 10 : 2004-10	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kennung P	Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Stoffe		
Staubinhaltsstoffe oder an Staub adsorbierte Verbindungen einschließlich filtergängiger Anteile			

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Prüfbereich Gruppe I.1:	Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Arsen (As)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cadmium (Cd)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nickel (Ni)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Blei (Pb)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Quecksilber (Hg)	DIN EN 13211 : 2001-06 und 2005-06	<input checked="" type="checkbox"/>	
zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen			
Cr, Co, Cu, Mn, Sb, Tl, V	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)	VDI 3874 : 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	
Chrom-VI	VDI 2066 Blatt 1 : 2021-05, DGUV 213-505:2017-10 (Part Analytik)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kennung G	Gasförmige anorganische und organische Stoffe		
NO _x	DIN EN 14792 : 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
CO	DIN EN 15058 : 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
SO ₂	DIN EN 14791 : 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
HCl	DIN EN 1911 : 2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	
HF	DIN CEN/TS 17340 : 2021-01 VDI 2470 Blatt 1 : 1975-10	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gesamtkohlenstoff kontinuierlich	DIN EN 12619 : 2013-04 VDI 3481 Blatt 3 : 1995-10	<input checked="" type="checkbox"/>	
Benzol, Toluol, Xylole, Ethylbenzol, Trichlorethen, Tetrachlorethen	DIN CEN/TS 13649 : 2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	
Aldehyde, Ketone	VDI 3862 Blatt 2 : 2000-12	<input checked="" type="checkbox"/>	
NH ₃	VDI 3878 : 2017-09 DIN EN ISO 21877 : 2020-01	<input checked="" type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Prüfbereich Gruppe I.1:	Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)	VDI 3874 : 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	
zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen			
SO ₂ kontinuierlich	DIN CEN/TS 17021 : 2017-05	<input type="checkbox"/>	
H ₂ S	VDI 3486 Blatt 2 : 1979-04	<input checked="" type="checkbox"/>	
CS ₂	VDI 3487 Blatt 1 : 1978-11	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cl ₂	VDI 3488 Blatt 1 : 1979-12	<input checked="" type="checkbox"/>	
Phenole	VDI 3485 Blatt 1 : 1988-12	<input checked="" type="checkbox"/>	
Flüchtige Amine	Hausverfahren analog VDI 3496 Blatt 1 : 1982-04	<input checked="" type="checkbox"/>	
Formaldehyd (FTIR)	VDI 3862 Blatt 8 : 2015-06	<input type="checkbox"/>	
Kennung Sp	Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern		
Probenahmeverfahren zur Bestimmung der Einzelisomere von PCDD/PCDF	DIN EN 1948-1:2006-06	<input checked="" type="checkbox"/>	
PCB	DIN EN 1948 Blatt 4 : 2014-03	<input checked="" type="checkbox"/>	
Quarzfeinstaub	VDI 2066 Blatt 11 : 2018-05	<input checked="" type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Prüfbereich Gruppe II.1:	Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen Überprüfungen und Kalibrierungen von Messeinrichtungen an Anlagen, die eine gerätetechnische Ausstattung und Kenntnisse und Erfahrungen erfordern		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Obligatorische Verfahren für die Kennungen P und G			
Abgasgeschwindigkeit	DIN EN 16911-1:2013-06 DIN EN 16911-2:2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	
Volumenstrom	DIN EN 16911-1:2013-06 DIN EN 16911-2:2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sauerstoff	DIN EN 14789:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Wasserdampf	DIN EN 14790:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	
Anforderungen AMS Staub	DIN EN 13284-2 : 2018-02	<input type="checkbox"/>	
Prüfung der Funktionstüchtigkeit	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Obligatorische Verfahren für die Kennungen P und G			
Prüfung der Dichtheit	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Prüfung der GeräteKennlinie	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Prüfung der Messwertregistrierung, -verarbeitung und -übertragung	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Ermittlung der Querempfindlichkeit	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Ermittlung der Einstellzeit	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Ermittlung der Null- und Referenzpunktdrift	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	
Ermittlung der Kalibrierfunktion	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Prüfbereich Gruppe II.1:	Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen Überprüfungen und Kalibrierungen von Messeinrichtungen an Anlagen, die eine gerätetechnische Ausstattung und Kenntnisse und Erfahrungen erfordern		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Bescheinigung des ordnungsgemäßen Einbaus	DIN EN 14181 : 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06 VDI 3950 Blatt 2 : 2020-04	<input type="checkbox"/>	

1.3 Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen

Vorgaben nach Modul Immissionsschutz und DIN 45688:2014

Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen			
Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument	Bemerkung Standort
Titel	Bezeichnung		
TA Lärm 1998-08 (Stand 2017)	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	AA 703-32 12.10.2021 AA 703-33 12.10.2021 AA 703-37 04.11.2019	
TA Lärm 1968-07	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (in Verbindung mit: VDI 2058 Blatt 1:1985-09 „Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft“)	AA 703-32 12.10.2021 AA 703-33 12.10.2021 AA 703-37 04.11.2019	

Gruppe VI: Ermittlung von Erschütterungen			
Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument Ausgabestand	Bemerkung Standort
Norm	Titel		
DIN 4150-1 2001-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	AA 703-47 11.10.2021	
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden	AA 703-47 11.10.2021	
DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 3: Einwirkung auf bauliche Anlagen	AA 703-47 11.10.2021	
LAI- Erschütterungs-LL 2018	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen	AA 703-47 11.10.2021	

2 Weitere Verfahren zur Bestimmung von Geräuschen

2.1 Bestimmung von Geräuschen in der Nachbarschaft

16. BImSchV 1990-06 BGBl. S. 2271 2014-12 BGBl. S. 2334 2020-11	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) – Anlage 1 (zu § 3): Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 (zu § 4): Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)
18. BImSchV 1991-07 BGBl. S. 1468 2017-06 BGBl. S. 4644 2011-10	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) Anhang 1: Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren
AVwV Baulärm 1970-08	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – Kap. 6: Ermittlung des Beurteilungspegels
LAI-Freizeitlärm-RL 2015	Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche Kap. 3: Ermittlung und Beurteilung der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

DIN 45680 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräusch-Immissionen in der Nachbarschaft in Verbindung mit DIN 45680 Bbl.1 Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft; Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen
----------------------	---

2.2 Ermittlung von Geräuschimmissionen am Arbeitsplatz ***

DIN EN ISO 9612 2009-09	Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren)
DIN 45645-2 2012-09	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 2: Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung
VDI 2058 Blatt 2 2020-08	Beurteilung von Lärm hinsichtlich Gehörgefährdung
VDI 2058 Blatt 3 2014-08	Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz

3 Ermittlung gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Staubmassen- bestimmung</u>				
Alveolengängige Staubfraktion	Alveolengängige Fraktion	IFA 6068 V/2015	AA 703-21	
Einatembare Staubfraktion	Einatembare Fraktion	BIA 7284 X/2003	AA 703-21	
Holzstaub	Holzstaub	IFA 7630 XI/2011	AA 703-21	
Schweißrauch (E-/A-Staub)	Schweißrauch	BGIA 8586 X/2006	AA 703-21	
<u>Metalle und Metallverbindungen</u>				
Metalle und ihre Verbindungen (ICP- Massenspektroskopie)	Krebserzeugende Metalle und ihre Verbindungen	IFA 7808 XI/2020	AA 703-21 AA 604-227 AA 604-228	
Chrom-VI- Verbindungen	Verfahren zur Bestimmung von sechswertigem Chrom	DGUV 213-505 10/2017	AA 703-21 AA 604-222	
<u>Kristalline Mineralstäube</u>				
Quarz	Quarz	DGUV 213-582 05/2020	AA 703-21	externe Analyse

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 2 Faserstäube	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
Asbestfasern, allgemein, lungengängig	Fasern, allgemein, lungengängig Verfahren zur getrennten Be- stimmung der Konzentrationen von lungengän- gigen anorga- nischen Fasern in Arbeitsbereichen – Rasterelektronen mikroskopisches Verfahren	IFA 7485 Verfahren 2 X/2003 BGI/GUV-I 505-46 II/2014	AA 703-21	externe Analyse
Sonstige Faserstäube	Fasern, allgemein, lungengängig Verfahren zur getrennten Be- stimmung der Konzentrationen von lungengän- gigen anorga- nischen Fasern in Arbeitsbereichen	IFA 7485 Verfahren 2 X/2003 BGI/GUV-I 505-46 II/2014	AA 703-21	externe Analyse

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Halogene</u> Chlor	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Chlorkonzentra- tion; Methylorange- Verfahren; Chlor	VDI 3488, Bl. 1 1979-12; DFG, Chlor, Meth.- Nr. 1, 1975	AA 703-2 AA 604-209	
<u>Halogenwasserstoffe und sonstige anorganische Säuren</u>				
Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff, Salpetersäure	Chlorwasserstoff, flüchtig; Bromwasserstoff, Salpetersäure	BGIA 7512 V/2006	AA 703-21 AA 604-229	
Fluoride und Fluorwasserstoff	Fluoride und Fluorwasserstoff	BGIA 7512 V/2006	AA 703-21 AA 604-229	
Cyanwasserstoff (HCN) und Cyanide (CN)	Cyanwasserstoff (HCN) und Cyanide (CN)	IFA 6725 XI/2012	AA 703-22 AA 604-223	
Anorganische Säuren, partikulär (H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄)	Schwefelsäure (Messverfahren Nr. 4) Anorganische Säuren, partikulär Phosphorsäure, Schwefelsäure	BIA 8580 X/2001 IFA 6173 V/2016	AA 703-22 AA 703-21 AA 604-229	
<u>Sonstige flüchtige Wasserstoffverbin- dungen</u>				
Ammoniak	Messen gasförmiger Emissionen;	DIN EN ISO 21877 01/2020	AA 703-22 AA 604-206	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
	Ermittlung der Massenkonzentrat ion von Ammoniak - Manuelles Verfahren			
<u>Nichtmetalloxide</u>				
NO / NO ₂	Hausverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz	AA 703-25 02/2022	AA 703-25	
Kohlenmonoxid	Verfahren zur Bestimmung von Kohlenstoffmonox id (Verfahren 01)	DGUV-Information 213-584 10/2017	AA 703-25	

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Aliphatische und aromatische Kohlen- wasserstoffe</u>				
Kohlenwasserstoffe, aliphatisch	Kohlenwasser- stoffe, aliphatisch	IFA 7732 XI/2011	AA 703-21 AA 604-112	
	Kohlenwasser- stoff RCP	BGIA 7735 XI/2009	AA 703-21 AA 604-112	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
Kohlenwasserstoff- Gemische – RCP	Kohlenwasser- stoffe, aromatisch	BGIA 7733 IV/2005	AA 703-21 AA 604-112	
Kohlenwasserstoffe, aromatisch Benzol	Benzol	IFA 6265 X/2013	AA 703-21 AA 604-112	
<u>Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)</u>				
Chlorierte Kohlenwasserstoffe, aliphatisch 1	Chlorierte Kohlenwasser- stoffe, aliphatisch	BGIA 6600 X/2006	AA 703-21 AA 604-112	
Narkosegase	<u>Sevofluran / Desfluran</u>	BIA 8594 / 6814 X/2004	AA 703-21 AA 604-112	
<u>Ketone und Ester</u>				
Ketone (Butanon, Aceton, etc.)	Ketone	BGIA 7708 IV/2005	AA 703-21 AA 604-112	
Ketone II: Diacetonalkohol, Isophoron	Ketone II: Diacetonalkohol, Isophoron	BGIA 7708/1 IV/2007	AA 703-21 AA 604-112	
Essigsäureester (Methylacetat, Ethylacetat, etc.)	Essigsäureester, z. B. Ethylacetat	BGIA 7322 V/2009	AA 703-21 AA 604-112	
<u>Alkohole</u>				
1-Butanol	1-Butanol	BIA 6385 IV/1997	AA 703-21 AA 604-112	
Methanol	Methanol	IFA 7810 X/2015	AA 703-21 AA 604-112	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
Ethanol	Ethanol	BIA 7330 IV/1997	AA 703-21 AA 604-112	
<u>Aldehyde</u>				
Aldehyde	Aldehyde, Innenraumluftver- unreinigungen – Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindu- ngen in der Innenraumluft und in Prüfkammern – Probenahme mit einer Pumpe	BGIA 6045 XI/2009 DIN ISO 16000-3 1/2013	AA 703-21 AA 604-104	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Flüchtige organische Verbindungen</u>				
VOC (Tenax, Thermodesorption, GC/MS)	VOC (Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen; Innenraumlufver unreinigungen – teil 6: Bestimmung von VOC in der innenraumluf und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatogra- phie mit MS oder MS-FID)	BGIA 8936 X/2010; DIN ISO 16000-6 06/2012	AA 703-21 AA 604-110	
<u>Kontinuierliche Messtechnik</u>				
Lösemittel (Flammenionisations- detektor)	Flammen- ionisations- Detektor (FID) als Gesamtkohlenwas- serstoffanalysator	IFA 9030 IV/2013	AA 703-25	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Einfache Systeme mit zweiphasiger Probe- nahme mit Summen- bestimmung</u>				
Kühlschmierstoffe	Kühlschmierstoffe	BIA 7750 XI1997	AA 703-21 AA 604-114	
Mineralöle/dämpfe	Mineralöle, Dampf und Aerosol	BIA 8000 XI/1997	AA 703-21 AA 604-114	
Bitumen	Bitumen (Dämpfe und Aerosole, Mineralölstand- ard)	BGIA 6305/1 IV/2008	AA 703-21 AA 604-114	
	Bitumen (Dämpfe und Aerosole, Bitumenkonden- satstandard)	BGIA 6305/2 IV/2008		
<u>Mehrstoffsysteme</u>				
Benzo(a)pyren und weitere polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft	DIN EN 15549 03/2008	AA 703-21 AA 604-102	
Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch	N-Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch Verfahren zur Bestimmung von N-Nitrosaminen	IFA 8172 V/2011 DGUV-Information 213-523	AA 703-21	Externe Analyse

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
N-Nitrodiethanolamin	N-Nitrodiethanolamin	BIA 8183 III/2000	AA 703-21	
Diisocyanate, monomer	Isocyanate – Monomere Diisocyanate, Totalkonzentra- tion reaktiver Isocyanatgruppen (TRIG) und Polyisocyanatge- halt	IFA 7670 IV/20	AA 703-21 AA 604-105	
<u>Dieselmotor- Emissionen (DME)</u> Dieselmotor- Emissionen	Dieselmotor- Emissionen	BIA 7050 IV/1997 DGUV-Information 213-544	AA 703-21	externe Analyse
<u>Amine</u>	Amine, aliphatisch II und aromatisch II	BGIA 6073 X/2010	AA 703-21 AA 604-115	

4 Probenahme von organischen gas- und partikelförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenräumen ***

„Für die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen in Innenräumen werden für den Part Probenahme die Anforderungen der Probenahmestrategien, DIN EN 16000-1, 2006-06, (allg. Anforderungen), -2, 2006-06 (Formaldehyd), -5, 2007-05 (VOC), -7, 2007-11 (Asbestfasern), -12, 2008-08 (PCB, PCDD/PCDF), erfüllt.“

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

4.1 Probenahme höher siedender organischer Verbindungen (partikelgebunden und gasförmig)

VDI 2464 Blatt 1 2009-09	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluft – Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) – GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180
VDI 3498 Blatt 2 2002-07	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumluft – Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen; Verfahren mit kleinem Filter
VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messen von Pentachlorphenol (PCP) und <gamma>- Hexachlorcyclohexan (Lindan) – GC/MS-Verfahren
VDI 4301 Blatt 3 2003-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messen von Pentachlorphenol (PCP) und - <gamma>- Hexachlorcyclohexan (Lindan) – GC/ECD-Verfahren
VDI 4301 Blatt 5 2009-04	Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messen von Flammenschutzmitteln und Weichmachern auf Basis phosphororganischer Verbindungen – Phosphorsäureester
VDI 4301 Blatt 6 2012-09	Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messen von Phthalaten mit GC/MS
DIN ISO 12884 2000-12	Außenluft – Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe – Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien und anschließender gaschromatographischer/massenspek- trometrischer Analyse
DIN ISO 16000-13 2010-03	Innenraumluftverunreinigungen – Teil 13: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikel- gebundener dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzo-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) – Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien

4.2 Probenahme flüchtiger organischer Verbindungen und Aldehyde

DIN ISO 16000-3
2013-01 Innenraumluftverunreinigungen –
Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonyl-
verbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern –
Probenahme mit einer Pumpe

DIN ISO 16000-6
2012-11 Innenraumluftverunreinigungen –
Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in
Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische
Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID

4.3 Probenahme von Fasern und Partikeln

VDI 3492
2013-06 Messen von Innenraumluftverunreinigungen –
Messen von Immissionen - Messen anorganischer
faserförmiger Partikeln –
Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren

VDI 3877 Blatt 1
2011-09 Messen von Innenraumverunreinigungen –
Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben –
Probennahme und Analyse (REM/EDXA)

4.4 Sonstige Schadstoffe und Parameter

VDI 3488 Blatt 1
1979-12 Messen gasförmiger Emissionen –
Messen der Chlorkonzentration –
Methylorange-Verfahren –
1975-01 Analytische Methoden, Luftanalysen, Chlor

4.5 Luftwechsellmessung, Probenahme von Hausstaub und Material

VDI 4300 Blatt 8
2001-06 Messen von Innenraumluftverunreinigungen –
Probenahme von Hausstaub

AA 703-27
2021-09 Probenahme von Materialien und Hausstaub zur Analyse auf
Innenraumschadstoffe

5 Ausgewählte Prüfungen im Bereich Messungen von Immissionen

DIN EN 12341 2014-08	Außenluft - Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM ₁₀ - oder PM _{2,5} -Massenkonzentration des Schwebstaubes
DIN EN 14902 2007-01	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM ₁₀ -Fraktion des Schwebstaubes
DIN EN 15549 2008-06	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft
DIN EN 15841 2010-04	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition
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
DIN EN 16339 2013-11	Außenluft - Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid mittels Passivsammler
VDI 2463 Blatt 7 2014-05	Messen von Partikeln - Erfassung von Schwebstaub und gasförmigen chemischen Verbindungen in Außenluft und Innenraumluft - Aktive Probenahme mittels Low-Volume-Sampler (LVS)
VDI 4320 Blatt 2 2012-01	Messung atmosphärischer Depositionen - Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode
VDI 2267 Blatt 1 2019-11	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen der Elementkonzentration nach Filterprobenahme (hier: <i>Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn</i>)
VDI 2267 Blatt 2 2019-02	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft (hier: <i>Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn</i>)
VDI 2267 Blatt 3 2015-03	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Aufschlussvarianten für Staubproben zur anschließenden Bestimmung der Massenkonzentration (hier: <i>Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Die unter **Pkt. 1** aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum „Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“ „LAI Fachmodul Immissionsschutz“ (durch den L/W/V aktualisierte Fassung vom 30.01.2018).

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche
Gruppe I Nr.1: G, P, Sp; Gruppe II Nr.1: G, P: P, Gruppe V und Gruppe VI
wird die Kompetenz bestätigt.

Die aufgeführten Verfahren unter **Pkt. 3** entsprechen den Anforderungen, die bei der Ermittlung der Konzentration gefährlicher Stoffe an Arbeitsplätzen gelten. Zusammen mit der Prüfung der in ausreichender Anzahl für die einzelnen Gruppen vorgelegten Berichte, wird für die

Gruppe 1

Gruppe 2

Gruppe 3

Gruppe 4

Gruppe 5 Kühlschmierstoffe, Mineralöle/dämpfe, Bitumen, PAK, Dieselmotorenemissionen, Isocyanate, N-Nitrosamine, N-Nitrodiethanolamin, Amine

die Kompetenz für die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß Gefahrstoffverordnung § 7, Abs. 10 bestätigt.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17126-01-00

Verwendete Abkürzungen:

AA MH Kapitel Nr.-lfd. Nr.	Hausverfahren der LGA GmbH
AVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGI 505	Von den Berufsgenossenschaften anerkannte Analyseverfahren zur Feststellung der Konzentrationen krebserzeugender Arbeitsstoffe in der Luft in Arbeitsbereichen
BGIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit
BImSchV	Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
CEN	Comité Européen de Normalisation
DFG	Deutsche Forschungs-Gemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
RL	Richtlinie
TA	Technische Anleitung
TS	Technical Specifications
VDI	Verein Deutscher Ingenieure