

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 04.09.2023

Ausstellungsdatum: 25.09.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Müller-BBM Industry Solutions GmbH**  
**Prüflaboratorium für Schall und Schwingungen, Elektromagnetische Felder und Licht,**  
**Immissionsschutz und Gefahrstoffe**  
**Helmut-A.-Müller-Straße 1 - 5, 82152 Planegg**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

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.

*Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Seite 1 von 74**

Prüfungen in den Bereichen:

**Prüfgebiet Schall und Schwingungen:**

Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen;  
Schallemissionen/-immissionen von Anlagen (Industrieanlagen und Gewerbebetriebe, Verkehrsanlagen, Windenergieanlagen, Baustellen, Sport- und Freizeitanlagen, Schießanlagen);  
akustische Messungen und Prüfungen an Fahrzeugen, Fahrwegen und Geräten (Fahrzeuge und Fahrwege des Straßenverkehrs, Fahrzeuge und Fahrwege des Schienenverkehrs, bahntypische Messungen, Fahrzeuge der Schifffahrt, Maschinen); akustische Messungen an Arbeitsplätzen;  
Schwingungen und Erschütterungen (Emissionen und Immissionen von Anlagen);  
Prüfungen im Schalldämpferprüfstand, im Prüfstand für Rohrleitungsisolierungen, im Federprüfstand und im Materialprüflabor;  
Modul Immissionsschutz

**Prüfgebiet Immissionsschutz:**

Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen;  
Probenahme und Messung von Gerüchen bei Emissionen und Immissionen;  
spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern (z.B. faserförmige Partikel; luftgetragene polyhalogenierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane und dioxin-ähnliche PCB) bei Emissionen und Immissionen;  
Ermittlung der Verbrennungsbedingungen;  
Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen für anorganische und organische gas- oder partikelförmige Luftinhaltsstoffe;  
Kalibrierungen und Funktionsprüfungen an Messeinrichtungen für Feuerraummessungen;  
Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Bioaerosolen;  
Österreichische und französische Verfahren zur Ermittlung von Luftschadstoffen;  
Modul Immissionsschutz;  
Verfahren im Bereich Umweltmeteorologische Gutachten

**Prüfgebiet Gefahrstoffe:**

Ermittlung von Aerosolen und Faserstäuben bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10;  
Ermittlung von anorganischen und organischen Gasen und Dämpfen bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10;  
Ermittlung von ausgewählten Parametern bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10;  
**Prüfgebiet Innenraumuntersuchungen:**  
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von ausgewählten luftverunreinigenden Stoffen in Innenräumen;  
Untersuchung (Probenahme und Analytik) von Hausstäuben und Materialproben auf ausgewählte Schadstoffe in Gebäuden;

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

<b>1</b>	<b>Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder .....</b>	<b>5</b>
1.1	Ermittlung von Geräuschen .....	5
1.2	Ermittlung von Erschütterungen.....	6
<b>2</b>	<b>Schallemissionen/-immissionen von Anlagen .....</b>	<b>7</b>
2.1	Industrieanlagen und Gewerbebetriebe.....	7
2.2	Verkehrsanlagen .....	10
2.2.1	Anlagen des Straßen- und Schienenverkehrs .....	10
2.2.2	Anlagen des Luftverkehrs.....	11
2.2.3	Anlagen der Schifffahrt .....	12
2.3	Windenergieanlagen.....	13
2.4	Baustellen .....	13
2.5	Sport- und Freizeitanlagen.....	14
2.6	Schießanlagen .....	14
<b>3</b>	<b>Akustische Messungen und Prüfungen an Fahrzeugen, Fahrwegen und Geräten .....</b>	<b>15</b>
3.1	Fahrzeuge und Fahrwege des Straßenverkehrs.....	15
3.2	Fahrzeuge und Fahrwege des Schienenverkehrs, bahntypische Messungen .....	17
3.3	Fahrzeuge der Schifffahrt.....	20
3.4	Maschinen * .....	22
<b>4</b>	<b>Akustische Messungen an Arbeitsplätzen .....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Schwingungen und Erschütterungen (Emissionen/Immissionen von Anlagen) .....</b>	<b>28</b>
5.1	Gebäude, Menschen in Gebäuden, Anlagen .....	28
5.2	Anlagen des Schienenverkehrs .....	30
<b>6</b>	<b>Prüfungen im Schalldämpferprüfstand .....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Prüfungen im Prüfstand für Rohrleitungsisolierungen.....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Prüfungen im Federprüfstand .....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Prüfungen im Materialprüflabor .....</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Prüfungen der Schallabstrahlung von Maschinen und Geräten in Prüfständen .....</b>	<b>34</b>
<b>11</b>	<b>Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder .....</b>	<b>36</b>
11.1	Ermittlung von Emissionen .....	36
11.2	Ermittlung von Immissionen .....	45

<b>12</b>	<b>Weitere Verfahren im Zusammenhang mit der Ermittlung von Luftinhaltsstoffen .....</b>	<b>49</b>
12.1	Deutsche Verfahren .....	49
12.2	Österreichische Verfahren .....	53
12.3	Französische Verfahren.....	54
<b>13</b>	<b>Analyse von Immissionsproben mit Verfahren zur Bestimmung der Wasserbeschaffenheit .....</b>	<b>55</b>
<b>14</b>	<b>Verfahren im Bereich Umweltmeteorologische Gutachten .....</b>	<b>55</b>
<b>15</b>	<b>Gefahrstoffmessungen .....</b>	<b>56</b>
<b>16</b>	<b>Messen von Innenraumluftverunreinigungen .....</b>	<b>69</b>
<b>17</b>	<b>Untersuchung von Asbest und Kühlschmierstoffen in technischen Produkten .....</b>	<b>72</b>

Gültig für die Standorte

**Helmut-A.-Müller-Straße 1 - 5, 82152 Planegg (Hauptsitz)**  
**Körnerstraße 48c, 12157 Berlin**  
**Lessingstraße 10, 01465 Dresden-Langebrück**  
**Fritz-Schupp-Straße 4, 45899 Gelsenkirchen**  
**Bramfelder Straße 110b, 22305 Hamburg**  
**Nördliche Hildapromenade 6, 76133 Karlsruhe**  
**Heinrich-Hertz-Straße 13, 50170 Kerpen**  
**Kleinbahnweg 4, 63589 Linsengericht**  
**Carl-Zeiss-Straße 25, 72770 Reutlingen**  
**Schwieberdinger Straße 62, 70435 Stuttgart**  
**In der Buttergrube 1, 99428 Weimar**  
**Fürther Straße 35, 90513 Zirndorf**

**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.**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

**Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

MUC = Planegg (München), BER = Berlin, DRS = Dresden, GKN = Gelsenkirchen  
HAM = Hamburg, KAR = Karlsruhe, CGN = Kerpen, FRA = Linsengericht,  
STR = Reutlingen, BFB STR = Stuttgart, WMR = Weimar, NUE = Zirndorf

**1 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder**

**Vorgaben nach Modul Immissionsschutz und DIN 45688**

**1.1 Ermittlung von Geräuschen**

**Vorgaben gemäß DIN 45688:2014**

<b>Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen</b>			
<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>		<b>QM-Dokument Ausgabestand</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Titel</b>	<b>Bezeichnung</b>		
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	VA 15:2019-11 AA15-01:2017-02 AA15-02:2019-07 AA15-06:2017-02 CL15-13:2014-08 AA15-14:2017-02 PA15-33:2016-12	MUC, BER, DRS, GKN, HAM
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“)	VA 15:2019-11 AA15-02:2019-07 AA15-06:2017-02 CL15-13:2014-08 PA15-33:2016-12	MUC, BER, DRS, GKN, HAM

**1.2 Ermittlung von Erschütterungen**

<b>Gruppe VI: Ermittlung von Erschütterungen</b>			
<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>		<b>QM-Dokument Ausgabestand</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Norm</b>	<b>Titel</b>		
DIN 4150-1 2001-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	VA 15: 2019-11 AA15-05:2018-11 CL15-12:2018-11 PA15-11:2019-09	MUC, BER, DRS, GKN, HAM, BFB STR
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden	VA 15:2019-11 AA15-05:2018-11 CL15-12:2018-11 PA15-11:2019-09	MUC, BER, DRS, GKN, HAM, BFB STR
DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 3: Einwirkung auf bauliche Anlagen	VA 15:2019-11 AA15-05:2018-11 CL15-12:2018-11 PA15-11:2019-09	MUC, BER, DRS, GKN, HAM, BFB STR
LAI- Erschütterungs-LL 2000	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen	VA 15:2019-11	MUC, BER, DRS, GKN, HAM, BFB STR

Die unter **Punkt 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 V und VI  
wird die Kompetenz bestätigt.

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**2 Schallemissionen/-immissionen von Anlagen**

**2.1 Industrieanlagen und Gewerbebetriebe**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 5136 2009-11	Akustik – Bestimmung der von Ventilatoren und anderen Strömungsmaschinen in Kanäle abgestrahlten Schalleistung - Kanalverfahren	X	X	X	X	X	
DIN ISO 8297 2000-08	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Mehr-Quellen-Industrieanlagen für die Abschätzung von Schalldruckpegeln in der Umgebung – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2	X	X	X	X	X	
DIN ISO 9613-2 1999-10	Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11546-2 2010-01	Akustik – Bestimmung der Schalldämmung von Schallschutzkapseln – Teil 2: Messungen im Einsatzfall (zum Zweck der Abnahme und Nachprüfung)	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11820 1997-04	Akustik – Messungen an Schalldämpfern im Einsatzfall	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11821 1997-08	Akustik – Messung der Schalldämpfung von versetzbaren Schallschirmen im Einsatzfall	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11957 2010-01	Akustik – Messung der Schalldämmung von Schallschutzkabinen – Messungen im Labor und im Einsatzfall	X	X	X	X	X	
DIN EN 12354-4 2017-11	Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 15667 2001-07 Kap. 6.3.5, 6.3.6	Akustik – Leitfaden für den Schallschutz durch Kapseln und Kabinen	X	X	X	X	X	
DIN 45635-1 1984-04	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen	X	X	X	X	X	
DIN 45635-8 1985-06	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Körperschallmessung; Rahmenverfahren	X	X	X	X	X	
DIN 45641 1990-06	Mittelung von Schallpegeln	X	X	X	X	X	
DIN 45645-1 1996-07	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft	X	X	X	X	X	
DIN 45680 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft	X	X	X	X	X	
DIN 45680 Beiblatt 1 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft – Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen	X	X	X	X	X	
DIN 45681 2005-03	Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	X	X	X	X	X	
DIN 45681 Berichtigung 2006-08	Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	X	X	X	X	X	
DIN 45691 2006-12 Kap. 4, Kap. 5	Geräuschkontingentierung	X	X	X	X	X	



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
VDI 2719 1987-08 Kap. 6	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen	X	X	X	X	X	
VDI 2720 Blatt 1 1997-03	Schallschutz durch Abschirmung im Freien	X	X	X	X	X	
VDI 2720 Blatt 2 1983-04	Schallschutz durch Abschirmung in Räumen	X	X	X	X	X	
VDI 3723 Blatt 1 1993-05	Anwendung statistischer Methoden bei der Kennzeichnung schwankender Geräuschimmissionen	X	X	X	X	X	
VDI 3760 1996-02	Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**2.2 Verkehrsanlagen**

**2.2.1 Anlagen des Straßen- und Schienenverkehrs**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
16. BImSchV 1990-06	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)	X	X	X	X	X	
BGBl. I S. 2271 2014-12							
BGBl. I S. 2334 2020-11	§ 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 zu § 4 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)						
24. BImSchV 1997-02 zuletzt geändert 1997-09	Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung Anlage (zu § 2 Abs. 2 und § 3 Abs. 1,3 und 4)	X	X	X	X	X	
Akustik 03 1990	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen; Schall 03 Information der Deutschen Bundesbahn ( <i>Archiv Version-nicht aktualisiert</i> )	X	X	X	X	X	
DIN ISO 9613-2 1999-10	Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	X	X	X	X	X	
DIN 18005-1 Beiblatt 1 1987-05	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 45642 2004-06	Messung von Verkehrsgeräuschen	X	X	X	X	X	
RLS-90 1992-02	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	X	X	X	X	X	
RLS-19 2019-10	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	X	X	X	X	X	
VDI 2719 1987-08	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen	X	X	X	X	X	
VDI 2720 Blatt 1 1997-03	Schallschutz durch Abschirmung im Freien	X	X	X	X	X	

**2.2.2 Anlagen des Luftverkehrs**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
AzB 2008-11	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen - AzB (BAnz. Nr. 195 a vom 23. Dez. 2008)	X	X				
AzD 2008-11	Anleitung zur Datenerfassung für den Flugbetrieb - AzD (BAnz. Nr. 195 a vom 23. Dez. 2008)	X	X				
DIN 45643 2011-02	Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen	X					
DIN 45684-1 2013-07	Akustik - Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Landeplätzen - Teil 1: Berechnungsverfahren	X	X				

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 45684-2 2015-12	Akustik - Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Landeplätzen - Teil 2: Bestimmung akustischer und flugbetrieblicher Kenngrößen	X					
LAI 1997-05 geändert 2008-03	Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen durch die Immissionsschutzbehörden der Länder (Landeplatz- Fluglärmleitlinie)	X	X				

**2.2.3 Anlagen der Schifffahrt**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
ABSAW 2000-01	Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen; BfG-1250	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 2922 2013-12	Akustik – Messung des von Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern und in Häfen abgestrahlten Luftschalls						X
DIN 18005-1 2002-07	Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	X	X	X	X	X	
DIN 45640-2 1993-11	Außengeräuschmessungen an Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern; Hüllflächen-Verfahren zur Bestimmung des Schalleistungspegels						X

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**2.3 Windenergieanlagen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN 61400-11 2007-03	Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren (zurückgezogenes Dokument)				X		
DIN EN 61400-11 2019-05	Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren				X		
FGW Richtlinie Teil 1 Revision 18 2008-02	Fördergesellschaft Windenergie e.V.: Technische Richtlinie für Windenergieanlagen - Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte				X		

**2.4 Baustellen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
AVV-Baulärm 1970-08	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen Kap. 6 Ermittlung des Beurteilungspegels	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**2.5 Sport- und Freizeitanlagen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
18. BImSchV 1991-07 zuletzt geändert am 01.06.2017	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) Anhang 1 Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren	X	X	X	X	X	
LAI-Freizeitlärm-RL 2015	Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche Kap. 3 Ermittlung und Beurteilung der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche	X	X	X	X	X	
VDI 3770 2012-09	Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen	X	X	X	X	X	

**2.6 Schießanlagen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
VDI 3745 Blatt 1 1993-05	Beurteilung von Schießgeräuschimmissionen	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**3 Akustische Messungen und Prüfungen an Fahrzeugen, Fahrwegen und Geräten**

**3.1 Fahrzeuge und Fahrwege des Straßenverkehrs**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN ISO 362-1 2017-10	Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 – Teil 1: Fahrzeuge der Klassen M und N	X					
ISO 362-1 2015-01	Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering method - Part 1: M and N categories	X					
DIN ISO 362-2 2010-05	Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 – Teil 2: Fahrzeuge der Klasse L	X					
ISO 362-2 2009-07	Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering method – Part 2: L category	X					
DIN ISO 5130 2017-12	Akustik – Messungen des Standgeräusches von Straßenfahrzeugen	X					
DIN ISO 10844 2016-09	Akustik – Anforderungen an Prüfstrecken zur Messung der Geräuschemission von Straßenfahrzeugen und deren Reifen	X					
ISO 10844 2014-05	Acoustics – Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres	X					
DIN EN ISO 11819-1 2002-05	Akustik – Messung des Einflusses von Straßenoberflächen auf Verkehrsgeräusche - Teil 1: Statistisches Vorbeifahrtverfahren	X	X		X		
DIN EN ISO 11819-2 2017-10	Akustik – Messung des Einflusses von Straßenoberflächen auf Verkehrsgeräusche - Teil 2: Nahfeldmessmethode	X	X		X		

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
ISO 11819-2 2017-03	Acoustics – Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise – Part 2: The close-proximity method	X	X		X		
ISO/TS 11819-3 2017-03	Acoustics – Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise – Part 3: Reference tyres	X					
DIN EN 13036-7 2003-12	Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen – Prüfverfahren – Teil 7: Messung von Einzelunebenheiten von Verkehrsflächen: Messung mit der Richtlatte	X					
DIN ISO 13472-2 2010-12	Akustik – Messung der Schallabsorptionseigenschaften von Straßenoberflächen vor Ort – Teil 2: Impedanzrohrverfahren für reflektierende Oberflächen	X					
ISO 13472-2 2010-5	Acoustics – Measurement of sound absorption properties of road surfaces in situ – Part 2: Spot method for reflective surfaces	X					
DIN EN ISO 13473-1 2004-07	Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe	X	X				
ISO 13473-1 1997-09	Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 1: Determination of mean profile depth	X	X				
ISO/FDIS 13473-1 2018	Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 1: Determination of mean profile depth	X	X				
E DIN EN ISO 13473-1 2017-08	Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe	X	X				
DIN ISO 13473-2 2004-07	Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen - Teil 2: Begriffe und grundlegende Anforderungen für die Analyse von Fahrbahntexturprofilen	X					

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
ISO 13473-2 2002-09	Characterization of pavement texture by use of surface profiles - Part 2: Terminology and basic requirements related to pavement texture profile analysis	X					
DIN ISO 13473-3 2004-07	Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen - Teil 3: Anforderungen an und Einteilung von Profilometern	X					
ISO 13473-3 2002-11	Characterization of pavement texture by use of surface profiles - Part 3: Specification and classification of profilometers	X					

**3.2 Fahrzeuge und Fahrwege des Schienenverkehrs, bahntypische Messungen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 3095 2014-07	Akustik – Bahnanwendungen – Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen	X	X			X	
ISO 3095 2013-08	Railway applications – Acoustics – Measurement of noise emitted by railbound vehicles	X	X			X	
DIN EN ISO 3381 2011-05	Bahnanwendungen – Akustik – Geräuschemissionen in spurgebundenen Fahrzeugen	X	X			X	
DIN EN 15153-2 2013-04	Bahnanwendungen – Optische und akustische Warneinrichtungen für Schienenfahrzeuge – Teil 2: Signalthörner	X	X				

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN 15153-2 Entwurf prEN 15153-2:2017	Bahnanwendungen – Optische und akustische Warneinrichtungen – Teil 2: Signalehörner für Eisenbahnfahrzeuge	X	X				
DIN EN 15461 2011-01	Bahnanwendungen – Schallemission – Charakterisierung der dynamischen Eigenschaften von Gleisabschnitten für Vorbeifahrtgeräuschmessungen	X	X				
DIN EN 15610 2009-08	Bahnanwendungen – Geräuschemission – Messung der Schienenrauheit im Hinblick auf die Entstehung von Rollgeräusch	X	X				
DIN EN 15610 Entwurf prEN 15610:2017	Bahnanwendungen – Akustik – Messung der Schienen- und Radrauheit im Hinblick auf die Entstehung von Rollgeräuschen	X	X				
DIN EN 15892 2011-05	Bahnanwendungen – Geräuschemission – Geräuschmessung im Führerraum	X	X				
DIN EN 16286-2 2013-09	Bahnanwendungen – Übergangssysteme zwischen Fahrzeugen – Teil 2: Messung der Akustik	X	X				
DIN EN 16584-2 2017-03 Kap. 5.3.5.4	Bahnanwendungen – Gestaltung für die Nutzung durch PRM - Allgemeine Anforderungen - Teil 2: Informationen	X	X				
DIN 45669-1 2010-09	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen	X	X				
DIN 45669-1 Berichtigung 2012-12	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser - Anforderungen und Prüfungen	X	X				
DIN 45669-1 Entwurf 2018-05	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser - Anforderungen und Prüfungen	X	X				

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 45669-2 2005-06	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 2: Messverfahren	X	X				
DIN 45672-1 2018-02	Schwingungsmessung an Schienenverkehrswegen – Teil 1: Messverfahren für Schwingungen	X	X			X	
DIN 45672-2 1995-07	Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 2: Auswerteverfahren	X	X			X	
DIN EN ISO 60268-16 2012-05	Elektroakustische Geräte – Teil 16: Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex	X	X				
TSI Lärm 2011-04	Beschluss der Kommission vom 4. April 2011 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge -- Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems (2011/229/EU)	X	X				
TSI Lärm 2014-11	Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission vom 26. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge - Lärm“ sowie zur Änderung der Entscheidung 2008/232/EG und Aufhebung des Beschlusses 2011/229/EU	X	X				
TSI HGV RST rev. 2008-02 (Kap. 4.2.6.5, 4.2.7.6, 4.3.2.19, 4.2.7.4.2 4.3.5.22, 4.3.5.27, 7.1.5, 7.3.2.15 Anhang N)	Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems (2008/232/EG)	X	X				

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
TSI PRM 2014-08 (Kap. 4.2.1.11, 4.2.2.3.2 (7-9), 4.2.2.7.4. (5) Anlage A (5), Anlage G)	Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität bezüglich der Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität	X	X				
TSI Loc&Pas 2014-11 (Kap. 4.2.7.2, 4.2.9.3.4.(5), 5.3.9, 6.1.3.6, 7.3.2.9)	Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union	X		X			

**3.3 Fahrzeuge der Schifffahrt**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
BV Heft 0450 2016-02 Abschnitt 4	Bauvorschrift für Schiffe der Bundeswehr; Geräuschminderung und Sonar-Eigenstörpegel	X				X	
DIN EN ISO 2922 2013-12	Akustik – Messung des von Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern und in Häfen abgestrahlten Luftschalls	X				X	
DIN ISO 2923 2003-03	Akustik – Geräuschmessung auf Wasserfahrzeugen	X				X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN ISO 6954 2001-06	Mechanische Schwingungen – Leitfaden für die Messung, Angabe und Bewertung von Schwingungen im Hinblick auf die Erträglichkeit für den Menschen auf Fahrgastschiffen und Handelsschiffen (zurückgezogenes Dokument)	X				X	
ISO 20283-3 2006-04	Mechanical vibration – Measurement of vibration on ships – Part 3: Pre-installation vibration measurement of shipboard equipment	X				X	
ISO 20283-3 AMD 1:2016-07	Mechanical vibration – Measurement of vibration on ships – Part 3: Pre-installation vibration measurement of shipboard equipment; Amendment 1	X				X	
ISO 20283-5 2016-12	Mechanical vibration – Guidelines for the measurement, reporting and evaluation of vibration with regard to habitability on passenger and merchant ships	X				X	
DIN 45640-2 1993-11	Außengeräuschemessungen an Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern; Hüllflächen-Verfahren zur Bestimmung des Schalleistungspegels	X				X	
IMO Resolution MSC.337(91) 2012-11	Code on noise levels on board ships	X				X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**3.4 Maschinen \***

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
2000/14/EG Messungen Anhang III 2000-05	Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen	X	X	X	X	X	
2006/42/EG Akustische Messungen 2006-06	Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen	X	X	X	X	X	
32. BImSchV 2002-08 akustische Messungen mit zuletzt geändert 2005-12	Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 3743-1 2011-01	Akustik – Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen; Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden	X					
DIN EN ISO 3743-2 2009-11	Akustik – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume	X					

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 3743-2/ A1 2013-08	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume – Änderung 1	X					
DIN EN ISO 3744 2011-02	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene	X	X	X	X	X	X
DIN EN ISO 3746 2011-03	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene	X	X	X	X	X	X
DIN EN ISO 3747 2011-03	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklassen 2 und 3 zur Anwendung in situ in einer halligen Umgebung	X	X	X	X	X	X
DIN EN ISO 9614-1 2009-11	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 1: Messungen an diskreten Punkten	X		X	X	X	
DIN EN ISO 9614-2 1996-12	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung	X		X	X	X	
DIN EN ISO 9614-3 2009-11	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 3: Scanning-Verfahren der Genauigkeitsklasse 1	X		X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 11200 2010-01	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11200 2012-06	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11201 2010-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11202 2010-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11203 2010-01	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schalleistungspegel	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11204 2010-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen	X	X	X	X	X	



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 11205 2009-12	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Einsatzbedingungen aus Schallintensitätsmessungen	X	X	X	X	X	
DIN 45635-1 1984-04	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen	X	X	X	X	X	
DIN 45635-8 1985-06	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Körperschallmessung; Rahmenverfahren	X	X	X	X	X	

Die vorgenannten Prüfbereiche können durch die in der folgenden Tabelle aufgeführten Merkmale charakterisiert werden:

Messgröße	Messbereich der Messgeräte	Messunsicherheit der Messverfahren	Charakteristische Prüfverfahren
Schalldruckpegel	0 dB bis 140 dB, jeweils re 20 µPa	Entsprechend den Angaben zur Messunsicherheit in der jeweiligen Norm	ISO 3743-1 bis ISO 3747 ISO 11201 bis ISO 11205
Schallintensitätspegel	0 dB bis 130 dB, jeweils re 10 <sup>-12</sup> W/m <sup>2</sup>		ISO 9614-1 bis ISO 9614-3

Die Flexibilisierung gemäß Kategorie I bezieht sich auf die Flexibilität hinsichtlich unterschiedlicher Maschinenarten und maschinenspezifischer Messvorgaben. Beispiele für maschinenspezifische Normen sind nachfolgend aufgeführt:

ISO 6396 2008-03	Earth-moving machinery – Determination of emission sound power level at operator’s position - Dynamic test conditions
DIN EN ISO 7779 2003-09	Akustik – Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik
E DIN EN ISO 9902 2009-12	Textilmaschinen – Bestimmung der Geräuschemission

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

DIN EN 12549 2008-12	Akustik – Geräuschemessverfahren für Eintreibgeräte – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
DIN EN 12639 2000-06	Flüssigkeitspumpen und -pumpenaggregate – Geräuschemessung – Genauigkeitsklassen 2 und 3 <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
DIN EN 13023 2003-10	Geräuschemessverfahren für Druck- und Papierverarbeitungs-, Papierherstellungs- und Ausrüstungsmaschinen – Genauigkeitsklassen 2 und 3
DIN EN 60076 2012-03	Leistungstransformatoren
DIN EN 60704 2000-08	Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
DIN EN 60745 2007-06	Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge
DIN EN ISO 10821 2005-12	Industrienähmaschinen – Sicherheitsanforderungen für Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen

**4 Akustische Messungen an Arbeitsplätzen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
LärmVibrationsArbSchV 2007-03 zuletzt geändert durch Art. 5 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584)	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (BGBl. I Nr. 8 vom 08.03.2007 S. 261)	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
TRLV Lärm 2017-08	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung	X	X	X	X	X	
ASR A3.7 2018-05	Technische Regeln für Arbeitsstätten Lärm, Ausgabe: Mai 2018 (GMBI 2018, S. 456)	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 9612 2009-09	Akustik - Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren)	X	X	X	X	X	
DIN 45645-2 2012-09	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 2: Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung	X	X	X	X	X	
VDI 3760 1996-02	Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 11690-3 1999-01	Akustik - Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten – Teil 3: Schallausbreitung und -vorausberechnung in Arbeitsräumen	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 14257 2011-11	Akustik – Messung und Parametrisierung der Schallausbreitungskurven in Arbeitsräumen zum Zweck der Beurteilung der akustischen Qualität	X	X	X	X	X	
DIN 33404-3 2016-04	Gefahrensignale – Akustische Gefahrensignale – Teil 3: Einheitliches Notfallsignal	X	X	X	X	X	
VDI 2720 Blatt 2 1983-04	Schallschutz durch Abschirmung in Räumen	X	X	X	X	X	

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
E VDI 2720 Blatt 3 1983-02	Schallschutz durch Abschirmung im Nahfeld, teilweise Umschließung	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 9921 2004-02	Ergonomie – Beurteilung der Sprachkommunikation	X	X	X	X	X	
DIN ISO 5129 2003-10	Akustik – Messung des Schalldruckpegels in Luftfahrzeugen während des Fluges	X	X	X	X	X	
ISO 6394 2008-03	Earth-moving machinery – Determination of emission sound pressure level at operator's position – Stationary test conditions	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 7731 2008-12	Ergonomie – Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten – Akustische Gefahrensignale	X	X	X	X	X	

**5 Schwingungen und Erschütterungen (Emissionen/Immissionen von Anlagen)**

**5.1 Gebäude, Menschen in Gebäuden, Anlagen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 4150-1 2001-06	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	X	X	X	X	X	X
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden	X	X	X	X	X	X

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlage	X	X	X	X	X	X
DIN 45669-1 2010-09	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser - Anforderungen und Prüfungen	X	X	X	X	X	X
DIN 45669-1 Entwurf 2018-05	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser - Anforderungen und Prüfungen	X	X	X	X	X	X
DIN 45669-1 Berichtigung 2012-12	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser - Anforderungen und Prüfungen	X	X	X	X	X	X
DIN 45669-2 2005-06	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 2: Messverfahren	X	X	X	X	X	X
LAI Erschütterungs- immissionen 2000-05	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen; Erschütterungsrichtlinie	X	X	X	X	X	X
ISO 2631 Part 1 1997-05	Evaluation of human exposure to whole-body vibration; General requirements	X	X	X	X	X	X
ISO 2631 Part 2 2003-04	Evaluation of human exposure to whole-body vibration; Continuous and shock-induced vibration in buildings (1 to 80 Hz)	X	X	X	X	X	X
DIN ISO 5348 1999-07	Mechanische Schwingungen und Stöße – Mechanische Ankopplung von Beschleunigungsaufnehmern	X	X	X	X	X	X
DIN 45680 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft	X	X	X	X	X	X

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 45680 Beiblatt 1 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft – Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen	X	X	X	X	X	X
DIN 45681 2005-03	Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen	X	X	X	X	X	X
DIN 45681 Berichtigung 2006-08	Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen	X	X	X	X	X	X

**5.2 Anlagen des Schienenverkehrs**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN 45672-1 2018-02	Schwingungsmessung an Schienenverkehrswegen – Teil 1: Messverfahren	X	X	X	X		X
DIN 45672-2 1995-07	Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 2: Auswerteverfahren	X	X	X	X		X

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**6 Prüfungen im Schalldämpferprüfstand**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 7235 2010-01	Akustik – Labormessungen an Schalldämpfern in Kanälen – Einfügungsdämpfung, Strömungsgeräusch und Gesamtdruckverlust	X					
DIN EN ISO 3741 2011-01	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1	X					

**7 Prüfungen im Prüfstand für Rohrleitungsisolierungen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN ISO 15665 2011-02	Akustik – Schalldämmung von Rohren, Ventilen und Flanschen	X					

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**8 Prüfungen im Federprüfstand**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 10846-1 2008-11	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 1: Grundlagen und Übersicht	X					
DIN EN ISO 10846-2 2008-11	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 2: Direktes Verfahren zur Ermittlung der dynamischen Steifigkeit elastischer Stützelemente bei Anregung in translatorischer Richtung	X					
DIN EN ISO 10846-3 2003-06	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 3: Indirektes Verfahren für die Bestimmung der dynamischen Steifigkeit elastischer Elemente für translatorische Schwingungen	X					
DIN EN ISO 10846-4 2004-02	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 4: Bestimmung der dynamischen Transfersteifigkeit von elastischen Elementen mit Ausnahme elastischer Stützelemente für translatorische Schwingungen	X					
DIN EN ISO 10846-5 2009-07	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 5: Ermittlung der Transfersteifigkeit elastischer Stützelemente aus der Eingangssteifigkeit bei Anregung in translatorischer Richtung und tiefen Frequenzen	X					



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN 16730 2016-09	Bahnwendungen – Oberbau - Gleis- und Weichenschwellen aus Beton mit Schwellensohlen	X					
DIN 45673-1 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 1: Begriffe, Klassifizierung, Prüfverfahren	X					
DIN 45673-5 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 5: Labor-Prüfverfahren für Unterschottermatten	X					
DIN 45673-7 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 7: Labor-Prüfverfahren für elastische Elemente von Masse-Feder-Systemen	X					
DIN 45673-8 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 8: Labor-Prüfverfahren für kontinuierliche elastische Schienenlagerungen	X					
E DIN 45673-8 2015-04	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 8: Labor-Prüfverfahren für kontinuierliche elastische Schienenlagerungen	X					
BN 918 235 2006-11	Deutsche Bahn AG; Bahn-Norm Elastische Zwischenlagen und Zwischenplatten Technische Lieferbedingungen	X					

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**9 Prüfungen im Materialprüflabor**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 10534-2 2001-10	Akustik – Bestimmung des Schallabsorptionsgrades und der Impedanz in Impedanzrohren – Teil 2: Verfahren mit Übertragungsfunktion	X					
DIN EN ISO 10534-2 Berichtigung 2007-11	Akustik – Bestimmung des Schallabsorptionsgrades und der Impedanz in Impedanzrohren – Teil 2: Verfahren mit Übertragungsfunktion	X					
DIN EN 29053 1993-05	Akustik – Materialien für akustische Anwendungen; Bestimmung des Strömungswiderstandes	X					

**10 Prüfungen der Schallabstrahlung von Maschinen und Geräten in Prüfständen**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 3741 2011-01	Akustik – Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1	X					
DIN EN ISO 3743-1 2011-01	Akustik – Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden	X					

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

		Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	BFB STR
DIN EN ISO 3743-2 2009-11	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume	X					
E DIN EN ISO 3743-2/A1 2013-08	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume - Änderung 1	X					
DIN EN ISO 3745 2017-10	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume	X					
32. BImSchV 2002-08 akustische Messungen zuletzt geändert 2005-12	Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung	X					
2000/14/EG Messungen Anhang III 2000-05	Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen	X					
2000/14/EG 2000-12	Berichtigung C1	X					
2000/14/EG 2000-12	Berichtigung C2	X					

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

		Standort
		MUC BER DRS GKN HAM BFB STR
2006/42/EG akustische Messungen 2006-06	Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen	X

## 11 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

### Messverfahren nach Modul Immissionsschutz und Anhang A2 der VDI 4220

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.

Die für die Immissionsmessungen erforderlichen Vorgaben gemäß VDI 4280 Blatt 1 (Planung von Immissionsmessungen - Allgemeine Regeln zur Untersuchung der Luftbeschaffenheit) werden erfüllt.

#### 11.1 Ermittlung von Emissionen

##### Komponenten nach Anhang A2 der VDI 4220, Blatt 1:2018-11

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
<b>Allgemein</b>	<b>Bezugsgrößen und Abgasrandbedingungen</b>		
Wasserdampf	DIN EN 14790:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P:MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Wasserdampf Psychrometrische Feuchtemessung	VDI/VDE 3514 Blatt 2: 2013-03 validiert nach DIN EN 14793: 2017-05	<input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe I.1:</b>	<b>Ermittlung der Emissionen (Luft)</b> <b>§§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben</b> <b>nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Sauerstoff	DIN EN 14789:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Volumenstrom	DIN EN ISO 16911-1: 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
<b>Kennung P</b>	<b>Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Stoffe</b>		
Gesamtstaub bei geringen Staubkonzentrationen	DIN EN 13284-1:2018-02	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC, BER
Staubinhaltsstoffe oder an Staub adsorbierte Verbindungen einschließlich filtergängiger Anteile			
Arsen (As)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Cadmium (Cd)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Nickel (Ni)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

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
Blei (Pb)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Quecksilber (Hg)	DIN EN 13211:2001-06 DIN EN 13211 Berichtigung 1: 2005-06	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC (Aufschluss), BER, NUE (Messung)
PAH	VDI 3874: 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
Weitere Metalle Chrom (Cr) Kobalt (Co) Kupfer (Cu) Mangan (Mn) Antimon (Sb) Thallium (Tl) Vanadium(V)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC (Aufschluss) NUE (Messung)
Gesamtstaub	VDI 2066 Blatt 1: 2021-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC, BER
Rußzahl	VDI 2066 Blatt 8: 1995-09	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

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
PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub>	VDI 2066 Blatt 10: 2004-10	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
Kennung G	Gasförmige anorganische und organische Stoffe		
NO <sub>x</sub>	DIN EN 14792:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
CO	DIN EN 15058:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
SO <sub>x</sub>	DIN EN 14791:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: BER, NUE
HCl	DIN EN 1911:2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: BER, NUE
HF	DIN CEN/TS 17340: 2021-01 VDI 2470 Bl. 1:1975-10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: BER, NUE
Gesamt-C (organisch)	DIN EN 12619:2013-04	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Aldehyde/Ketone (z. B. Formaldehyd)	VDI 3862 Blatt 1: 1991-12 VDI 3862 Blatt 2: 2000-12 VDI 3862 Blatt 3: 2000-12 VDI 3862 Blatt 6: 2004-02	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe I.1:</b>		<b>Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>	
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Ammoniak (NH <sub>3</sub> ) (nur für Gruppe II.1 obligatorisch)	VDI 3878 Blatt 1: 2017-09 VDI 3496 Blatt 1: 1982-04	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: NUE
Benzol Toluol Ethylbenzol Tetrachlorethen Trichlorethen Xylole	DIN CEN TS 13649:2015-03 VDI 2457 Blatt 3: 1996-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: NUE
PAH	VDI 3874: 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
Organische Säuren	VDI 2457 Blatt 4: 2000-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: NUE
Phenole	VDI 3485 Blatt 1: 1988-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: NUE
<b>Ggf. zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen</b>			
NO <sub>x</sub> kontinuierlich	NDUV-Verfahren, validiert nach DIN EN 14793: 2017-05	<input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
N <sub>2</sub> O kontinuierlich	DIN EN ISO 21258: 2010-11	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE



Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe I.1:</b>		<b>Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>	
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Methan kontinuierlich	DIN EN ISO 25140: 2010-12	<input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Gesamt-C (organisch) kontinuierlich	VDI 3481 Blatt 3: 1995-10	<input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Formaldehyd kontinuierlich	VDI 3862 Blatt 8: 2015-06	<input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Cl <sub>2</sub>	VDI 3488 Blatt 1: 1979-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
H <sub>2</sub> S	VDI 3486 Blatt 2: 1979-04	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
Gesamt-C (organisch)	VDI 3481 Blatt 2: 1998-09	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
<b>Kennung O</b>	<b>Gerüche</b>		
Durchströmte Flächenquelle	DIN EN 13725: 2022-06 VDI 3880: 2011-10 VDI 3884 Blatt 1: 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, FRA, NUE O: MUC, BER, GKN, FRA
Nicht durchströmte Flächenquelle	DIN EN 13725: 2022-06 VDI 3880: 2011-10 VDI 3884 Blatt 1: 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, GKN, FRA O: MUC, BER, GKN, FRA
Industrielle Punktquelle	DIN EN 13725: 2022-06 VDI 3880: 2011-10 VDI 3884 Blatt 1: 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, FRA, STR, WMR, NUE O: MUC, BER, GKN, FRA

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe I.1:</b>	<b>Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Kennung Sp</b>	<b>Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern</b>		
Probenahmeverfahren zur Bestimmung der Einzelisomere von PCDD/PCDF	DIN EN 1948-1: 2006-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Dioxinähnliche PCB	DIN EN 1948-4: 2014-03	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Quarz	VDI 2066 Blatt 11: 2018-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE A: MUC
Probenahmeverfahren zur Bestimmung anorganischer faserförmiger Partikel	VDI 3861 Blatt 2: 2008-01	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Bioaerosole	DIN EN 17359: 2020-10	<input type="checkbox"/>	P: MUC, BER, GKN, FRA
<b>Kennung Sa</b>	<b>Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern</b>		
Analyseverfahren zur Bestimmung anorganischer faserförmiger Partikel	VDI 3861 Blatt 2: 2008-01	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe I.2:</b>	<b>Ermittlung der Emissionen (Luft) nach Nr. I.1 und Messaufgaben, die eine spezielle gerätetechnische Ausstattung und spezielle Erfahrungen des fachkundigen Personals erfordern</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Kennung G</b>			
Messung der Feuerraumtemperatur/Ermittlung der Verweilzeit in der Nachbrennzone	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen 2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, STR

<b>Prüfbereich Gruppe II.1:</b>	<b>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</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Obligatorische Verfahren für die Kennungen P und G</b>			
Abgasgeschwindigkeit	DIN EN 16911-1:2013-06 DIN EN 16911-2:2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Volumenstrom	DIN EN 16911-1:2013-06 DIN EN 16911-2:2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Sauerstoff	DIN EN 14789:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Wasserdampf	DIN EN 14790:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, GKN, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Prüfung der Funktionstüchtigkeit	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Prüfung der Dichtheit	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

<b>Prüfbereich Gruppe II.1:</b>	<b>Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmeseinrichtungen Überprüfungen und Kalibrierungen von Messeinrichtungen an Anlagen, die eine gerätetechnische Ausstattung und Kenntnisse und Erfahrungen erfordern</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Prüfung der Gerätekenlinie	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Prüfung der Messwertregistrierung, -verarbeitung und -übertragung	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Ermittlung der Querempfindlichkeit	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Ermittlung der Einstellzeit	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Ermittlung der Null- und Referenzpunktdrift	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Ermittlung der Kalibrierfunktion	DIN EN 14181: 2015-02 VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE
Bescheinigung des ordnungsgemäßen Einbaus	VDI 3950 Blatt 1: 2018-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, STR, WMR, NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe II.2:</b>	<b>Überprüfungen und Kalibrierungen von Emissionsmesseinrichtungen nach Nummer II.1 und Überprüfungen und Kalibrierungen von Messeinrichtungen an Anlagen, die eine spezielle gerätetechnische Ausstattung und spezielle Erfahrungen des fachkundigen Personals erfordern</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Kennung G</b>			
Kalibrierung von Feuerraumtemperaturmeseinrichtungen	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen 2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, BER, STR

**11.2 Ermittlung von Immissionen**

<b>Prüfbereich Gruppe IV:</b>	<b>Ermittlung der Immissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Kennung P</b>	<b>Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Stoffe</b>		
Schwebstaub einschließlich Größensfraktionen (z. B. PM <sub>10/2,5</sub> )	DIN EN 12341: 2014-08	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC
Staubinhaltsstoffe oder an Staub adsorbierte Verbindungen in den Schwebstaubfraktionen			
Cadmium (Cd)	DIN EN 14902: 2005-10	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Blei (Pb)	DIN EN 14902: 2005-10	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Arsen (As)	DIN EN 14902: 2005-10	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe IV:</b>		<b>Ermittlung der Immissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>	
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Nickel (Ni)	DIN EN 14902: 2005-10	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Benzo(a)pyren / PAH	DIN EN 15549: 2008-06 DIN CEN/TS 16645: 2014-07	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC
Staubniederschlag (Stoffdeposition)	VDI 4320 Blatt 2: 2012-01	<input type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC
<b>Staubinhaltsstoffe oder an Staub adsorbierte Verbindungen im Staubniederschlag (Stoffdeposition)</b>			
Cadmium (Cd)	DIN EN 15841: 2010-04	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Blei (Pb)	DIN EN 15841: 2010-04	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Arsen (As)	DIN EN 15841: 2010-04	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Nickel (Ni)	DIN EN 15841: 2010-04	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Benzo(a)pyren / PAH	DIN EN 15980: 2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC
Hg	DIN EN 15853: 2010-11	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: NUE
<b>Kennung G</b>	<b>Gasförmige anorganische und organische Stoffe</b>		
NO <sub>2</sub>	VDI 2453 Blatt 1: 1990-10	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, GKN A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe IV:</b>		<b>Ermittlung der Immissionen (Luft)</b>	
		<b>§§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>	
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Benzol mit Erweiterung auf Toluol Xylole Ethylbenzol n-Alkane Trichlorethen Tetrachlorethen leichtflüchtige PAH	VDI 2100 Blatt 2: 2010-11 DIN EN 14662-2: 2005-08 DIN EN 14662-3: 2016-02 DIN EN 14662-5: 2005-08	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, GKN A: NUE          A: MUC
NO, NO <sub>2</sub> kontinuierlich	DIN EN 14211: 2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, GKN
SO <sub>2</sub> kontinuierlich	DIN EN 14212: 2012-11 DIN EN 14212 Berichtigung: 2014-08	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, GKN
O <sub>3</sub> kontinuierlich	DIN EN 14625: 2012-12	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, GKN
CO kontinuierlich	DIN EN 14626: 2012-12	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, GKN
NO <sub>2</sub>	DIN EN 16339: 2013-11	<input type="checkbox"/>	P: MUC, GKN A: NUE
NH <sub>3</sub>	VDI 3869 Blatt 4: 2012-03	<input type="checkbox"/>	P: MUC, GKN A: NUE
Hg	DIN EN 15852: 2010-11	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, GKN A: NUE
<b>Ggf. zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Immissionen</b>			
Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn	VDI 2267 Blatt 1: 2019-12 VDI 2267 Blatt 2: 2019-02	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC (Aufschluss), NUE (Messung)
Hg	VDI 2267 Blatt 8: 2000-03	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, GKN A: NUE
Benzo(a)pyren	DIN EN 15549: 2008-06	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN A: MUC

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

<b>Prüfbereich Gruppe IV:</b>		<b>Ermittlung der Immissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>	
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
Schwebstaub (PM <sub>10/2,5</sub> ) automatisches Messverfahren	DIN EN 16450: 2017-07	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, DRS, GKN
<b>Kennung O</b>	<b>Gerüche</b>		
Begehung Rastermessung	DIN EN 16841-1: 2017-03	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, GKN, FRA
Begehung Fahnenmessung	DIN EN 16841-2: 2017-03	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, GKN, FRA
Hedonik	VDI 3940 Blatt 3: 2010-01 VDI 3940 Blatt 3, Berichtigung 1: 2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, GKN, FRA
Polaritätenprofile	VDI 3940 Blatt 4: 2010-06	<input checked="" type="checkbox"/>	P: MUC, BER, GKN, FRA
<b>Kennung Sp</b>	<b>Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern</b>		
Probenahmeverfahren zur Bestimmung der Einzelisomere von PCDD/PCDF und dioxinähnlicher PCB	VDI 3498 Blatt 2: 2002-07	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, DRS, GKN
Probenahmeverfahren zur Bestimmung faserförmiger anorganischer Stäube	VDI 3492: 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC, DRS, GKN
PCDD/PCDF und dioxinähnlicher PCB Deposition	VDI 2090 Blatt 1: 2001-01	<input type="checkbox"/>	MUC, DRS, GKN
Bioaerosole	VDI 4252 Blatt 2: 2004-06 VDI 4252 Blatt 3: 2008-08	<input type="checkbox"/>	MUC, BER, GKN, FRA



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

<b>Prüfbereich Gruppe IV:</b>	<b>Ermittlung der Immissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</b>		
<b>Komponente</b>	<b>Norm / Richtlinie / Technische Regel</b>	<b>SRM</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
<b>Kennung Sa</b>	<b>Spezielle Analyse von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern</b>		
Analyseverfahren zur Bestimmung anorganischer faserförmiger Partikel	VDI 3492: 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	MUC

Die unter **Punkt 11** 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, O, Sp, Sa; Gruppe I Nr. 2; Gruppe II Nr. 1 und 2; Gruppe IV: G, P, O, Sp, Sa wird die Kompetenz bestätigt.

## **12 Weitere Verfahren im Zusammenhang mit der Ermittlung von Luftinhaltsstoffen**

### **12.1 Deutsche Verfahren**

**Nachfolgend werden die nationalen Prüfverfahren aufgeführt, die über den Akkreditierungsumfang des Modul Immissionsschutz (siehe Abschnitt 1) hinaus zur Anwendung kommen:**

VDI 3786 Blatt 2 2018-05	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhalteung – Wind	16-3Z02 PA	MUC, DRS, GKN
VDI 3786 Blatt 3 2012-10	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhalteung – Lufttemperatur	16-3Z02 PA	MUC, DRS, GKN
VDI 3786 Blatt 4 2013-06	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhalteung – Luftfeuchte	16-3Z02 PA	MUC, DRS, GKN

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

VDI 3786 Blatt 5 2015-10	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen – Strahlung	16-3Z02 PA	MUC, DRS, GKN
VDI 3786 Blatt 7 2010-12	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhalte – Niederschlag	16-3Z02 PA	MUC, DRS, GKN
VDI 3786 Blatt 12 2019-06	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen – Turbulenzmessung mit Ultraschall-Anemometern		MUC, DRS, GKN
VDI 3786 Blatt 13 2006-08	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen – Messstation		MUC, DRS, GKN
VDI 3786 Blatt 16 2010-07	Umweltmeteorologie – Meteorologische Messungen – Luftdruck	16-3Z02 PA	MUC, DRS, GKN
VDI 4320 Blatt 3 2017-01	Messung atmosphärischer Depositionen – Bestimmung der Deposition von wasserlöslichen Anionen und Kationen, Probenahme mit Bulk- und Wet-only-Sammlern		MUC, DRS, GKN
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)		MUC, DRS, GKN
VDI 2463 Blatt 8 2014-05	Messen von Partikeln – Erfassung von Schwebstaub in Außenluft und Innenraumluft – Nicht fraktionierendes Probenahmesystem für Low-Volume-Sampler (LVS)		MUC, DRS, GKN
DIN ISO 16362 2006-01	Außenluft – Bestimmung partikelgebundener aromatischer Kohlenwasserstoffe mit Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie		MUC, DRS, GKN
VDI 2452, Blatt 3 1987-07	Messen gasförmiger Immissionen; Messen der Fluoridionen-Konzentration; Silberkugelsorptionsverfahren mit beheiztem Membranfilter		P: MUC, GKN A: NUE

Gültig ab: 04.09.2023  
Ausstellungsdatum: 25.09.2023

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

IFA 7050 IV/97	Coulometrische Bestimmung von elementarem Kohlenstoff (EC) und organischem Kohlenstoff (OC) (Probenahme nach DIN EN 12341, 2014-08)	16-4E05 PA 16-3E02 PA 16-3Z01 PA	P: MUC, DRS, GKN A: MUC
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	P: 16-3N02 PA 16-3Z01 PA A: 16-4K03 PA	P: MUC, DRS, GKN A: MUC
VDI 2467 Blatt 2 1991-08	Messen gasförmiger Immissionen Messen der Konzentration primärer und sekundärer aliphatischer Amine mit der Hochleistungs-Flüssigkeits-Chromatographie (HPLC)	16-1I13 PA 16-2I05 PA 16-1Z01 PA	P: MUC, DRS, FRA, BER, STR, NUE, WMR, CGN, GKN A: NUE
IFA 6665 2014-10	Chrom (VI)-Verbindungen	16-1D01 PA 16-2D06 PA	P: MUC, DRS, FRA, BER, STR, NUE, WMR, CGN, GKN A: NUE
IFA 6725 2012-11	Cyanwasserstoff (HCN) und Cyanide (CN)	16-1A13 PA 16-2A13 PA	P: MUC, DRS, FRA, BER, STR, NUE, WMR, CGN; GKN A: NUE
IFA 7120 2010-12	Diisocyanate, monomer	19-01 PA 19-11 PA	P: MUC, DRS, FRA, BER, STR, NUE, WMR, CGN, GKN A: NUE

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

IFA 6047 2015-10	Alkanolamine (Ethanolamine)	19-01 PA 19-12 PA	P: MUC, DRS, FRA, BER, STR, NUE, WMR, CGN, GKN A: NUE
DIN CEN/TS 13649 2015-03	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von einzelnen gasförmigen organischen Verbindungen – Aktivkohleadsorptions- und Lösemitteldesorptionsverfahren	16-1I04PA 16-2I04PA	P: MUC, DRS, FRA, BER, STR, NUE, WMR, CGN, GKN A: NUE
VDI 3885 Blatt 1 2017-06	Olfaktometrie – Messung des Geruchsstoffemissionspotenzials von Flüssigkeiten	16-1002PA	MUC, FRA, BER, GKN
VDI 3940 Blatt 4 2010-06	Bestimmung der hedonischen Wirkung von Geruchsproben – Polaritätenprofile (hier: Bestimmung der Hedonik von Emissionsproben aus Probenbeuteln)	16-2002PA	MUC, FRA, BER, GKN
DIN EN 13528-2 2002-12	Außenluftqualität – Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen; Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2: Spezifische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 13528-2:2002	16-3B03 PA 16-3B09 PA 16-3K02 PA 16-3Z01 PA	P: MUC, GKN A: NUE
DIN EN 13528-3 2004-04	Außenluftqualität – Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen – Teil 3: Anleitung zur Auswahl, Anwendung und Handhabung; Deutsche Fassung EN 13528-3:2003	16-3B03 PA 16-3B09 PA 16-3K02 PA 16-3Z01 PA	P: MUC, GKN A: NUE
DIN CEN/TR 16269 2011-12; DIN SPEC 33965 2011-12	Außenluft - Leitfaden zur Messung von Anionen und Cationen in PM <sub>2,5</sub> ; Deutsche Fassung CEN/TR 16269:2011	16-3E02 PA 16-4E06 PA	P: MUC, DRS, GKN A: NUE

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**12.2 Österreichische Verfahren**

OENORM M 5861-1 1993-04	Manuelle Bestimmung von Staubkonzentrationen in strömenden Gasen – Gravimetrisches Verfahren – Allgemeine Anforderungen	16-1D01 PA 16-1D02 PA 16-1Z01 PA	BER, DRS, MUC, NUE, STR, FRA, CGN, WMR, GKN
OENORM M 5861-2 1994-04	Manuelle Bestimmung von Staubkonzentrationen in strömenden Gasen – Gravimetrisches Verfahren – Besondere messtechnische Anforderungen	16-1D01 PA 16-1D02 PA 16-1Z01 PA	BER, DRS, MUC, NUE, STR, FRA, CGN, WMR, GKN
OENORM M 7531 2009-07	Prüfung der Rauchgase von Ölfeuerungen – Bestimmung der Rußzahl	16-1D07 PA 16-1Z01 PA	BER, DRS, MUC, NUE, STR, FRA, CGN, WMR, GKN
OENORM M 7532 2001-03	Prüfung der Rauchgase von Ölfeuerungen – Fließmittelverfahren zum Nachweis von Ölderivaten	16-1D05 PA 16-1Z01 PA	BER, DRS, MUC, NUE, STR, FRA, CGN, WMR, GKN
OENORM M 9411 1999-11	Kontinuierlich arbeitende Konzentrationsmesssysteme für Emissionen luftverunreinigender Stoffe – Anforderungen, Einbau und Wartung	16-1A04 PA 16-1Z01 PA	BER, DRS, MUC, NUE, STR, FRA, CGN, WMR, GKN

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

OENORM M 9412-3 2010-03	Anforderungen an Auswerteeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen luftverunreinigender Stoffe – Teil 3: Abnahmeprüfung mit Kontrolle der Parametrierung vor Ort und wiederkehrende Prüfung	16-1C01 PA	BER, DRS, MUC, NUE, STR, FRA, CGN, WMR, GKN
-------------------------------	---	------------	--

**12.3 Französische Verfahren**

NF X20-380 1979-11	Analyse des gaz – Dosage du dioxyde de carbone – Guide pour le choix des méthodes de dosage	16-1A04 PA 16-1Z01 PA	STR
NF X43-303 2011-12	Émissions de sources fixes – Détermination de l'ammoniac (NH <sub>3</sub> )	16-1A15PA 16-2A15PA	P: STR A: NUE
NF X43-304 2007-12	Émissions de sources fixes – Mesurage de la concentration en composés fluorés, exprimée en HF – Méthode manuelle	16-1A02 PA 16-2A02 PA 16-2A01 PA 16-1Z01 PA	P: STR A: NUE
NF X43-329 2003-05	Émissions de sources fixes – Prélèvement et mesurage d'hydrocarbures aromatiques polycycliques à l'émission	16-1M01 PA 16-2I01 PA 16-1Z01 PA	P: STR A: MUC
XP X43-305 2005-11	Qualité de l'air – Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration en protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O) à l'émission au moyen d'une méthode infra-rouge non dispersive – Méthode automatique	16-1A04 PA 16-1Z01 PA	STR
XP X43-554 2009-07	Émissions de sources fixes – Détermination de la concentration massique en composés organiques volatils non méthaniques dans les effluents gazeux à partir des mesures des composés organiques volatils totaux et du méthane – Méthode de référence : détecteur à ionisation de flamme	16-1I04PA 16-2I04PA	STR

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

**13 Analyse von Immissionsproben mit Verfahren zur Bestimmung der Wasserbeschaffenheit**

DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des pH-Werts	A: NUE
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	A: NUE
DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat	A: NUE
DIN EN ISO 14911 1999-12	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der gelösten Kationen Li <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Sr <sup>2+</sup> und Ba <sup>2+</sup> mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser	A: NUE
DIN EN 26777 1993-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	A: NUE

**14 Verfahren im Bereich Umweltmeteorologische Gutachten**

VDI 3783 Blatt 13 2010-01	Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft	MUC, BER, DRS, CGN, FRA, GKN, HAM, KAR,
VDI 3783 Blatt 14 2013-08	Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsberechnung – Kraftfahrzeugbedingte Immissionen	GKN, KAR
VDI 3783 Blatt 20 2017-03	Umweltmeteorologie – Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten zur Anwendung im Rahmen der TA Luft	MUC, DRS, FRA, KAR, HAM

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

15 Gefahrstoffmessungen

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Staubmassenbestimmung</u>				
<u>Alveolengängige Staubfraktion</u>	Alveolengängige Fraktion	IFA 6068 V/2015	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
<u>Einatembare Staubfraktion</u>	Einatembare Fraktion	IFA 7284 X/2003	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
<u>Holzstaub</u>	Holzstaub	IFA 7630 XI/2011	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
<u>Metalle und Metallverbindungen</u>	Metalle und Metallverbindungen	IFA 7808 XI/2020	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Chrom(VI)- Verbindungen	IFA 6665 X/2014	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Blei	IFA 6310 X/2016	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE



Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
Teilbereich/ Komponente			VA /AA	
<b><u>Metalle und Metallverbindungen</u></b>	Aufarbeits- verfahren zur Analytik metallhaltiger Stäube	IFA 6015 XI/18	VA 19 / A: 19-26 PA	A: MUC
	Particulate Mercury in Workplace Atmospheres	OSHA ID-145 12/1989	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<b><u>Amorphe Kieselsäuren</u></b>	Mercury Hg gasförmig	NIOSH 6009 08/1994	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Schweißrauch	IFA 8586 X/2006	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Amorphe Kieselsäure	IFA 7710 V/2011	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
Teilbereich/ Komponente			VA /AA	
<u>Kristalline Mineralstäube</u>	Quarz	IFA 8522 II/1995	VA 19 / P: 19-01 PA A: 19-25 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Talk (asbestfaserfrei)	IFA 8647 VI/1989	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
<u>Weitere Aerosole</u>	Hydroxide (LiOH, NaOH, KOH, Ca(OH) <sub>2</sub> )	IFA 7638 V/2009	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 2 Faserstäube	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b><u>Asbestfasern</u></b>	Fasern, allgemein, lungengängig Verfahren zur getrennten Bestimmung der Konzentrationen von lungengängigen anorganischen Fasern in Arbeitsbereichen – Rasterelektro- nenmikrosko- pisches Verfahren	IFA 7485 V/2009  DGUV-Information 213-546 02/2014	VA 19 / P: 19-01 PA P: 19-04 PA A: 19-21 PA	P: MUC, STR, DRS, FRA, WMR A: MUC
<b><u>Sonstige Faserstäube</u></b>	Asbestfasern und andere anorganische Fasern	IFA 7485 V/2009 DGUV-Information 213-546 02/2014	VA 19 / P: 19-01 PA P: 19-04 PA A: 19-21 PA	P: MUC, STR, DRS, FRA, WMR A: MUC

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b><u>Halogenwasserstoffe und sonstige anorganische Säuren</u></b>	Fluoride und Fluorwasserstoff	IFA 7512 V/2006	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Cyanwasserstoff (HCN) und Cyanide (CN)	IFA 6725 XI/2012	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Anorganische Säuren, flüchtig: Bromwasserstoff, Chlorwasserstoff, Salpetersäure	IFA 6172 IV/2007	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Anorganische Säuren, partikulär: Phosphorsäure, Schwefelsäure	IFA 6173 V/16	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<b><u>Sonstige flüchtige Wasserstoff- Verbindungen</u></b>	Ammoniak	IFA 6150 IV/2008	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Phosphorwasser- stoff	IFA 8385, X/1990; PN nach OSHA 1003 02/2020	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Nichtmetalloxide</u>	Schwefeldioxid	IFA 8570 X/2001	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Kontinuierliche Messtechnik</u>	Infrarot- Spektrometrie (z.B. CO, CO <sub>2</sub> )	IFA 9050 XII/2013	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER
	Ultraviolett- Fotometrie (z.B. O <sub>3</sub> )	IFA 9060 XII/2013	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER
	Elektrochemische Gassensoren (z.B. CO)	IFA 9070 XII/2014	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER
	Streulichtphoto- metrie (Partikel)	IFA 9080 X/1992	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER
	Chemilumineszenz (Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid)	DIN EN 14211 2012-11	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe</u>	z. B. Kohlenwasser- stoffe, aliphatisch	IFA 7732 XI/2011	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Kohlenwasser- stoffe, aromatisch	IFA 7733 IV/2005	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Kohlenwasser- stoffgemische - RCP	IFA 7735 XI/2009	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)</u>	Chlorierte Kohlenwasser- stoffe, aliphatisch	IFA 6600 X/2006	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Ketone und Ester</u>	Ketone	IFA 7708 IV/2005	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Essigsäureester	IFA 7322 V/2009	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Alkohole</u>	Methanol	IFA 7810 X/2015	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Ethanol	IFA 7330 IV/1997	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	1-Propanol	IFA 8414 IV/1997	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	2-Propanol	IFA 8415 IV/1997	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	1-Butanol	IFA 6385 IV/1997	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	2-Butanol	IFA 6386 IV/1997	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Aldehyde</u>	Aldehyde (Erweiterung auf weitere Aldehyde)	IFA 6045 XI/2007	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Phenole</u>	Phenol, Kresol	IFA 8330 X/2016	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Glykole und deren Derivate</u>	Diethylenglykol, Ethylenglykol, 1-2-Propylenglykol	IFA 7076 XII/2017	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Glykolester, Glykolether, Methacrylsäure- methylester	IFA 7569 IV/2013	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Glykolester, Glykolether II	IFA 7569/1 XII/2017	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE



Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Amine</u>	Amine, aliphatisch	IFA 6072 X/2019	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Amine, aliphatisch und aromatisch	IFA 6073 X/2010	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Alkanolamine	IFA 6047 X/2019	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Methylamine	IFA 7853 X/2005	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Organische Säuren</u>	Kurzkettige Carbonsäuren C1 bis C3	IFA 6550 II/2020	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Buttersäure	IFA 6468 X/93	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Weitere Teilbereiche / Komponenten</u>	Styrol, Methylstyrole	IFA 8635 V/11	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
	Naphthalin	IFA 8055 X/16	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Kontinuierliche Messtechnik</u>	Flammen- ionisations- Detektor (FID) als Gesamtkohlen- wasserstoffanaly- sator	IFA 9030 IV/13	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER
	Photoionisations- detektor (PID) als Gassensor	IFA 9040 IV/13	VA 19 / P/A: 19-01 PA	MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b><u>Systeme mit zweiphasiger Probenahme mit Summenbestimmung</u></b>	Mineralöle Dampf und Aerosol	IFA 8000 XI/1997	VA 19 / P: 19-01 PA A: 19-09 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Bitumen – Dämpfe und Aerosole, Mineralölstandard	IFA 6305-1 IV/2008	VA 19 / P: 19-01 PA A: 19-09 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Kühlschmierstoffe	IFA 7750 XI/1997	VA 19 / P: 19-01 PA A: 19-09 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Kühlschmierstoffe und sonstige komplexe kohlenwasser- stoffhaltige Gemische, nichtwasser- mischbar	IFA 7750-1 IV/2020	VA 19 / P: 19-01 PA A: 19-09 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b>Mehrstoffsysteme</b>	Benzo(a)pyren (Erweiterung auf weitere PAK)	IFA 6272 III/2000 (Modifikation: Analyse mittels GC/MS nach DIN ISO 12884 XII/2000)	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Polycyclische aromatische Kohlenwasser- stoffe (PAK), schwerer flüchtig	IFA 8408 IV/2018 (Modifikation: Analyse mittels GC/MS nach DIN ISO 12884 XII/2000)	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Dibenzofurane und Dibenzo-p- dioxine	IFA 6880 IV/1992	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: Fremdvergabe
	N-Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch	IFA 8172 IV/2018	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	Verfahren zur Bestimmung von N-Nitrosaminen	IFA 8183 III/2000	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
	N-Nitroso- diethanolamin	IFA 8183 III/00	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
	Diisocyanate, monomer (2,4- TDI, 2,6-TDI, 2,4'- MDI, 4,4'-MDI, HDI, IPDI, NDI)	IFA 7670 IV/2020	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
<u>Dieselmotoremissionen (DME)</u>	Dieselmotor- Emissionen	IFA 7050 IV/1997	VA 19 / P/A: 19-01 PA	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC

16 Messen von Innenraumlftverunreinigungen

Für die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen in Innenräumen werden für den Part Probenahme die Anforderungen der Probenahmestrategie DIN EN 16000-1 (allg. Anforderungen), -2 (Formaldehyd), -5 (VOC), -7 (Asbestfasern), -12 (PCB, PCDD/PCDF), -15 (NO<sub>2</sub>), -19 (Schimmelpilze), -26 (CO<sub>2</sub>) in den jeweiligen aktuellen Fassungen erfüllt.

Norm	Norm-Titel	Bemerkung/ Standort
DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumlftverunreinigungen Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumlft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
DIN EN ISO 16000-6 2012-11	Innenraumlftverunreinigungen Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumlft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: Fremdvergabe

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01

Norm	Norm-Titel	Bemerkung/ Standort
VDI 2100 Blatt 2 2010-11	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluchtverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung organischer Verbindungen – Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle – Lösemittlextraktion  (Erweiterung auf andere Probenräger in Verbindung mit VDI 2100 Blatt 1 E 2017-08 Außenluft - Gaschromatographische Bestimmung gasförmiger organischer Verbindungen – Grundlagen)	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER  A: MUC, NUE
OSHA 35 April 1982	Naphthalene	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER  A: MUC
VDI 2464 Blatt 1 2009-09	Messen von Immissionen – Messen von Innenraumlucht – Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) – GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101,138, 153, 180	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER  A: MUC
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	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER  A: MUC
VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluchtverunreinigungen – Messen von Pentachlorphenol (PCP) und $\gamma$ - Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER  A: MUC
VDI 4301 Blatt 5 2009-04	Messen von Innenraumluchtverunreinigungen – Messen von Flammschutzmitteln und Weichmachern auf Basis phosphororganischer Verbindungen - Phosphorsäureester	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER  A: MUC

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14119-01-01**

<b>Norm</b>	<b>Norm-Titel</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
VDI 4301 Blatt 6 2012-09	Messen von Innenraumluchtverunreinigungen – Messung von Phthalaten mit GC/MS	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
VDI 2267 Blatt 8 2000-03	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft– Messen der Massenkonzentration von Quecksilber; Probenahme durch Sorption als Amalgam und Bestimmung mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit Kaltdampftechnik	P: MUC, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: NUE
VDI 3492 2013-06	Messen von Innenraumluchtverunreinigungen – Messen von Immissionen – Messen anorganischer faserförmiger Partikeln – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
DIN ISO 16000-27 2014-11	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 27: Bestimmung von abgelagerten Faserstäuben auf Oberflächen mittels REM (Rasterelektronenmikroskopie) (direkte Methode)	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
VDI 3877 Bl. 1 2011-09	Messen von Innenraumverunreinigungen – Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben, Probenahme und Analyse (REM/EDXA)	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
DIN ISO 16000-18 2012-01	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion	P: MUC, DRS, FRA, STR, BER A: Fremdvergabe

**17 Untersuchung von Asbest und Kühlschmierstoffen in technischen Produkten**

<b>Norm</b>	<b>Norm-Titel</b>	<b>Bemerkung/ Standort</b>
VDI 3866 Blatt 1 2000-12	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Grundlagen- Entnahme und Aufbereitung der Proben	P: MUC, CGN, DRS, FRA, STR, WMR, BER A: MUC
VDI 3866 Blatt 5 2017-06	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	MUC Erweiterung auf geringe Asbestgehalte gemäß Anhang B
IFA 7487 IV/97	Verfahren zur analytischen Bestimmung geringer Massengehalte von Asbestfasern in Pulvern, Pudern und Stäuben mit REM/EDX	MUC
ISO 22262-2 2014-09-01	Air quality – Bulk materials – Part 2: Quantitative determination of asbestos by gravimetric and microscopical methods	MUC
IFA 7748/2 IV/03	Kühlschmierstoffe – Analyse von wassergemischten Kühlschmierstoffen Teil 2: N-Nitrosodiethanolamin (NDELA) (Erweiterung auf Wasser, Chemikalien und Produkte auf Basis von Alkanolaminen)	MUC
IFA 7748/3 IV/03	Kühlschmierstoffe – Analyse von wassergemischten Kühlschmierstoffen Teil 3: Flüchtige Nitrosamine in Kühlschmierstoffen (N-NMOR) (Erweiterung auf Wasser, Chemikalien und Produkte auf Basis von Alkanolaminen) (Erweiterung auf weitere flüchtige Nitrosamine)	MUC



Für die Müller-BBM Industry Solutions GmbH, Bereich Gefahrstoffmessungen, Helmut-A.-Müller-Straße 1 – 5, 82152 Planegg wird festgestellt:

Die unter dem Punkt 15 aufgeführten Verfahren 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    Ausgewählte Parameter

Systeme mit zweiphasiger Probenahme mit Summenbestimmung:

Kühlschmierstoffe, Mineralöle

Mehrstoffsysteme:

PAH, N-Nitrosamine, Diisocyanate

DME, N-Nitrosodiethanolamin

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

**Verwendete Abkürzungen:**

A	Analytik
AA	Arbeitsanweisung der Müller-BBM Industry Solutions GmbH
BImSchV	Bundesimmissionsschutz-Verordnung
BV	Bauvorschrift für Schiffe der Bundeswehr
CL	Checkliste der Müller-BBM Industry Solutions GmbH
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
EWG	Richtlinie des Rates der Kommission der Europäischen Gemeinschaft
IEC	International Electrotechnical Commission
IMO	International Maritime Organisation
ISO	International Organization for Standardization
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
ISO	International Organization for Standardization
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
NF, XP	Norme Française
O	Olfaktometrische Messung
OENORM	Norm des Austrian Standards Institute
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
P	Probenahme
PA	Prüfanweisung der Müller-BBM Industry Solutions GmbH
PAS	Prüfung der Arbeitssicherheit
RL	Richtlinie
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
VA	Verfahrensanweisung der Müller-BBM Industry Solutions GmbH
VDI	Verein Deutscher Ingenieure