

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 03.12.2020

Ausstellungsdatum: 03.12.2020

Urkundeninhaber:

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

an den Standorten

Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg
Böttcherstraße 11, 33609 Bielefeld
Am TÜV 1, 30519 Hannover
Saalfelder Straße 33, 06116 Halle
Trelleborger Straße 15, 18107 Rostock
Am TÜV 1, 45307 Essen
Hermine-Berthold-Straße 17, 28205 Bremen

Prüfungen in den Bereichen:

Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen, sowie faserförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenräumen; Untersuchung von partikelförmigen Schadstoffen in der Außenluft; Untersuchung von Materialproben auf ausgewählte Parameter; Ermittlung von Aerosolen und Faserstäuben, von anorganischen und organischen Gasen und Dämpfen und von ausgewählten Parametern und Gebieten bei Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10; Ermittlung von biologischen Arbeitsstoffen; Ermittlung von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen; Probenahme von luftgetragenen polyhalogenierten Dibenzo-p-Dioxinen und Dibenzofuranen sowie dioxinähnlichen PCB bei Emissionen; Ermittlung der Verbrennungsbedingungen gemäß 17. BImSchV (2013) §§ 6, 7;

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

**Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmeseinrichtungen für anorganische und organische gas- oder partikelförmige Luftinhaltsstoffe an Anlagen;
Kalibrierungen und Funktionsprüfungen an Messeinrichtungen für Feuerraummessungen;
Probenahme und Messung der Emissionen und Messung der Immissionen von Gerüchen;
Ermittlung von Emissionen und Immissionen von Geräuschen; Maschinenakustik und Bauakustik;
Geräusche am Arbeitsplatz und in der Nachbarschaft;
Modul Immissionsschutz**

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

Diese Flexibilisierung gilt nicht für Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien.

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

Die Kennzeichnung hinter den Prüf- und Probenahmeverfahren zeigt - differenziert nach Probenahme bzw. Analytik - die für die jeweiligen Standorte bestätigte Kompetenz an:

E	=	Essen
HB	=	Bremen
HH	=	Hamburg
H	=	Hannover
HAL	=	Halle
BI	=	Bielefeld
HRO	=	Rostock

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

1 Schadstoffe in der Luft ***

1.1 Luftuntersuchungen in Innenräumen und Außenluft

Für die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen in Innenräumen werden für den Part Probenahme die Anforderungen der Probenahmestrategien, DIN EN 16000-1, 2006-06, (allg. Anforderungen), -2, 2006-06 (Formaldehyd), -5, 2007-05 (VOC) erfüllt.

DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen – Probenahme mit einer Pumpe	HH H
DIN ISO 16000-6 2012-11	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumlucht und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID	HH + H (PN) (Analytik extern)
DIN EN ISO 16017-1 2001-10	Innenraumlucht, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz – Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/thermische Desorption/Kapillar- Gaschromatographie – Teil 1: Probenahme mit einer Pumpe	HH + H (PN) (Analytik extern)
DIN EN ISO 16017-2 2003-09	Innenraumlucht, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz – Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/thermische Desorption/Kapillar- Gaschromatographie – Teil 2: Probenahme mit Passivsammler	HH + H (PN) (Analytik extern)
DIN EN 14412 2004-12	Innenraumluchtqualität – Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen – Anleitung zur Auswahl, Anwendung und Handhabung	HH H
VDI 2100 Blatt 2 2010-11	Messen von Innenraumluchtverunreinigungen – Gaschromatographische Bestimmung organischer Verbindungen – Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle – Lösemittlextraktion	HH H

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

VDI 2100 Blatt 3 2011-10	Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Gaschromatographische Bestimmung organischer Verbindungen – Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Sorbenzien; Thermodesorption	HH + H (PN) (Analytik extern)
VDI 3492 2013-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messen von Immissionen – Messen anorganischer faserförmiger Partikel – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	HH H
VDI 3861 Blatt 2 2008-01	Messen von Emissionen – Messen anorganischer faserförmiger Partikel im strömenden Reingas – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	HH
VDI 3866 Blatt 1 2000-12	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Grundlagen, Entnahme und Aufbereitung von Proben sowie Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	HH
VDI 3866 Blatt 5 2017-06	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	HH
VDI 3877 Blatt 1 2011-09	Messen von Innenraumverunreinigungen – Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben – Probenahme und Analyse (REM/EDXA)	HH
VDI 3877 Blatt 2 2014-12	Messen von Innenraumverunreinigungen – Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben – Probenahmestrategie und Bewertung der Ergebnisse	HH
VDI 3862 Blatt 3 2000-12	Messen gasförmiger Emissionen – Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH-Verfahren – Kartuschen-Methode	HH H
VDI 2464 Blatt 1 2009-09	Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB); GC / MS-Verfahren für PCB	HH + H (PN) (Analytik extern)
VDI 4320, Blatt 2 2012-01	Messung atmosphärischer Depositionen – Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff- Methode	HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
Chrom(VI)- Verbindungen	sechswertige anorganische Chromverbindungen	IFA 6665 2013 DGUV 213-505 10/2017	ARM-AB-811-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-05	H (PN) HH (PN + Analytik)
amorphe Kiesel- säuren	Kieselsäure amorphe	IFA 7710 2011	ARM-AB-811-01	H + HH (PN) (Analytik extern)
kristalline Mineral- stäube	Quarz	IFA 8522 2005	ARM-AB-811-01 ARM-KA-811-05	H + HH (PN) (Analytik extern)
	Talk	IFA 8647 1989	ARM-AB-811-01	H + HH (PN) (Analytik extern)

Gruppe 2 Faserstäube	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
Anorganische Faserstäube, Asbestfasern, KMF	Verfahren zur getrennten Bestimmung der Konzen- trationen von lungen- gängigen anorganischen Fasern in Arbeits- bereichen – Rasterelektronenmikros- kopisches Verfahren	IFA 7485-2 2003 DGUV-213-546 2014-02	ARM-AB-811-02 <u>Analytik:</u> AST-AB-813-01 AST-AB-813-02	H (PN) HH (PN + Analytik)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
Halogene	Chlor	DFG Nr. 1 1975	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
Halogenwasser- stoffe	Fluorwasserstoff und Fluoride	IFA 7512 2006 NIOSH 7902 1994-08	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-831-06 UML-AB-833-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
sonstige anorganische Säuren	Cyanide und Cyanwasserstoff	IFA 6725 2012 <u>Analytik:</u> DIN 38405-13 2011-04	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-03	H (PN) HH (PN + Analytik)
Anorganische Säuren	Anorganische Säuren, partikulär: Phosphorsäure, Schwefelsäure	DFG Nr. 1 1997 IFA 6173 2016 <u>Analytik:</u> DIN EN ISO 10304-1 2009	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-831-04 UML-AB-833-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Flüchtige anorganische Säuren (Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff, Salpetersäure)	DFG Nr. 1 1997 IFA 6172 2010 <u>Analytik:</u> DIN EN ISO 10304-1 2009	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-831-05 UML-AB-833-08	H (PN) HH (Ana- lytik)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
sonstige flüchtige Hydride	Ammoniak	OSHA 164 1988 <u>Analytik:</u> VDI 3496, Blatt 1 04-1982	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-07	H (PN + Mess) HH (PN + Mess + Analytik)
	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	IFA 8385 1990 <u>Analytik:</u> NIOSH 6002 1998	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-06	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Schwefelwasserstoff (Hydrogensulfid)	VDI 3486, Blatt 2 1997	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-09	H (PN) HH (PN + Analytik)
Sonstige	Distickstoffmonoxid (Lachgas)	IFA 9050 1990 IFA 7765 2012 <u>Analytik:</u> VDI 2469, Blatt 1 2005	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-03	H + HH (PN + Mess) Analytik ggf. extern
	Kohlenmonoxid	OSHA-ID-209 1993	ARM-AB-815-01	HH + H (Mess)
	Kohlendioxid	BGIA 9050 1990	ARM-AB-815-01	H + HH (Mess)
	Stickstoffdioxid, Stickstoffmonoxid	VDI 2453, Blatt 1 1990 IFA 9070 2014	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-863-04	H (PN + Mess) HH (PN + Mess + Analytik)
	Quecksilber	IFA 8530 2005	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-851-13	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Schwefeldioxid	IFA 9070 2014	ARM-AB-813-01	HH + H (Mess)
	Ozon	IFA 9060 2013	ARM-AB-815-01	HH + H (Mess)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
Aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe	Aliphatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Heptan)	HSE, MDHS 96 2000 IFA 7732 2011	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe	Aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Benzol)	HSE, MDHS 96 2000 IFA 7733 2005 DGUV-213-504 1992	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-01	H (PN) HH (PN + Analytik)
Kohlenwasserstoffgemische (z.B. Testbenzin)	Kohlenwasserstoffgemische – RCP	IFA 7735 2009	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	Chlorierte Kohlenwasserstoffe, aliphatisch	HSE, MDHS 96 2000 IFA 6600 2006	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Ketone (z.B. Butanon)	Ketone	IFA 7708 2005	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02 UML-AB-821-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Ester (z.B. Ethylacetat)	Essigsäureester	IFA 7322 2009	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Alkohole	Alkohole, z.B. n-Butanol,	NIOSH 1405 2003 IFA 8415 1997	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Methanol	Methanol	IFA 7810 2012	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-06	H (PN) HH (PN + Analytik)
Ether, cyclisch	Tetrahydrofuran, 1,4-Dioxan	IFA 7335 2008	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Alkoxylate	2-Ethoxyethanol, 2-Methoxyethanol, und ihre Acetate	IFA 7345 2013	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Glycolester, Glycoether, Methacrylate	2-Butoxyethanol, 1-Methoxy-2-propanol, Methylmethacrylat u.a.	IFA 7569 2013	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Halogenierte Narkosegase	Narkosegase: Halothan Enfluran Isofluran	IFA 9050 1990 HSE, MDHS 96 2000 DFG Nr. 2 2003	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-15	H (PN) HH (PN + Mess + Analytik)
Aldehyde	Formaldehyd Acetaldehyd 2-Propenal, u.a.	DFG Nr. 2 1995 IFA 6045 2007 <u>Abweichung:</u> DNPH-Lösung zur Elution sowie weitere Aldehyde	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-821-02 UML-AB-811-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
Phenol, Kresole, Naphthalin	Phenol, Kresole und Naphthalin	IFA 8330 2010	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
Organische Säuren z. B. Ameisensäure, Essigsäure, u.a.	Aliphatische Carbonsäuren	IFA 6070 1992 IFA 7320 1993 IFA 8455 1993 IFA 6468 1993	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-821-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
Methylamin, Ethylamin, 1,2-Diaminoethan, Dimethylamin	Primäre und sekundäre Amine	IFA 6072 2006	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-821-01	H (PN) HH (PN + Analytik)
Amine	aliphatische Amine	IFA 6072 2014	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-810-05	H (PN) HH (PN) Analytik extern
Ethylenoxid	Ethylenoxid	IFA 7420 1994 BGI 505-27 2006	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-09	H (PN) HH (PN + Analytik)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
Epoxide	1,2-Epoxypropan, 1,2-Epoxybutan, 1-Chlor-2,3-epoxypropan	IFA 7420 1994 DGUV-213-528 2007 DGUV-213-508 1983 DGUV-213-556 2007	ARM-AB-812-01	H (PN) HH (PN + Analytik extern)
1,3-Butadien	<u>1,3-Butadien</u>	DGUV-213-526 1985	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
VOC (flüchtige organischer Verbindungen)/ Tenax	Innenraumlufte, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz – Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/ thermische Desorption/ Kapillar-Gaschromato- graphie – Teil 1: Probenahme mit einer Pumpe	DIN EN ISO 16017-1 2001-10 IFA 8936 2010	ARM-AB-812-01	HH + H (PN) (Analytik extern)
Gesamtkohlen- stoffmessung	Lösemittel (kontinuierlich- registrierend mittels FID)	IFA 9030 2013	ARM-AB-815-01	HH + H (Mess)
Gasmessung mittels PID	Gasmessung (kontinuierlich- registrierend mittels PID)	IFA 9040 2013	ARM-AB-815-01	HH + H (Mess)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
Dieselmotor- emissionen	Dieselmotoremissionen	IFA 7050 1997 DGUV 213-544.2 1995	ARM-AB-814-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-871-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
Kühlschmierstoffe	Kühlschmierstoffe und sonstige komplexe kohlenwasserstoffhaltige Gemische	DFG Nr. 1 1994 IFA 7750 2012	ARM-AB-814-01	HH + H (PN) (Analytik extern)
PCB	Chlorierte Biphenyle	DFG Nr.2 1978	ARM-AB-814-01	H (PN) HH (PN + Analytik extern)
Benzo(a)pyren und andere PAH	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	IFA 6272 2000 DGUV-213- 525 1989 NIOSH 5515 1994	ARM-AB-814-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-821-03	H (PN) HH (PN + Analytik)
N-Nitrosamine	N-Nitrosamine, aliphatisch und cycloaliphatisch	DGUV-213-523 1992 IFA 8172 2018	ARM-AB-814-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-13	H (PN) HH (PN + (Analytik)
N-Nitrosodiethanol- amin	N-Nitrosodiethanolamin	DGUV 213-536 1992 IFA 8153 2000	ARM-AB-814-01	HH + H (PN) (Analytik extern)
Phthalsäureester	Phthalsäureester	DFG Nr. 2 2006 IFA 8387 2009 <u>Abweichung:</u> Adsorption an Florisil	ARM-AB-814-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-14	H (PN) HH (PN + Analytik)
2,4-TDI, 2,6-TDI, MDI, HDI	Diisocyanate, monomer	IFA 7120 2010 OSHA 42	ARM-AB-814-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-821-05	H (PN) HH (PN + Analytik)

2.2 Ermittlung biologischer Arbeitsstoffe

Biologische Arbeitsstoffe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente	VA /AA			
Schimmelpilze	Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	IFA 9420 2003-IV	ARM-AB-817-01	HH + H (PN) (Analytik extern)
Bakterien	Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	IFA 9430 2004-IV	ARM-AB-817-01	HH + H (PN) (Analytik extern)

3 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder in der Luftreinhaltung ***

Messverfahren nach Modul Immissionsschutz und Anhang A2 der VDI 4220 Blatt 1 2018.
Hiermit wird die Erfüllung der Anforderung der CEN/TS 15675:2007 bestätigt.

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

3.1 Ermittlung der Emissionen sowie Überprüfung und Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmeseinrichtungen

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Standort
	Titel	Bezeichnung			
SO ₂ kontinuierlich	Messen gasförmiger Emissionen – Messen der Schwefeldioxid-Konzentration – Infrarot-Absorptionsgeräte UNOR 6, Siemens Ultramat 5 E, Binos 1004	Hausverfahren zurückgezogene VDI 2462, Blatt 4 1975-08 ist hierfür Basis für die eingesetzten NDIR-Analysatoren	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-820-01	H HH HB HAL HRO BI E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
	Titel	Bezeichnung			
SO ₂	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von Schwefeldioxid – Referenzverfahren	DIN EN 14791 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-830-02	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
NO _x kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden – Bezugsverfahren: Chemilumineszenz	DIN EN 14792 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-820-01	H HH HB HAL HRO BI E
HCl	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen Chloriden, angegeben als HCl – Standardreferenzverfahren	DIN EN 1911 2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-830-01	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
HF	Messung gasförmiger Emissionen – Messen gasförmiger Fluorverbindungen – Absorptionsverfahren	VDI 2470 Blatt 1 1975-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-830-07	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
	Titel	Bezeichnung			
CO	Emissionen aus stationären Quellen – Referenzverfahren zur Bestimmung von Kohlenmonoxid (NDIR-Verfahren)	DIN EN 15058 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-820-01	H HH HB HAL HRO BI E
H ₂ S	Emissionsminderung Claus-Anlagen Messen der Emissionen	<u>Probenahme:</u> VDI 3454, Blatt 2 2012-04 und DIN 51855-4 1995-06 <u>Analytik:</u> VDI 3454, Blatt 2 2012-04 (Photometrie) und DIN 51855-4 1995-06 (Titrimetrie)	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-860-09 UML-AB-870-04	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
NH ₃	Messung gasförmiger Emissionen – Messen von Ammoniak (und gas- und dampfförmigen Ammonium-verbindungen) – Manuelles Verfahren	VDI 3878 2017-09	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-860-07	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
NH ₃	Messung gasförmiger Emissionen – Bestimmung der Absorption in Schwefelsäure erfassbaren basischen Stickstoffverbindungen	VDI 3496 1982-04	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-860-07	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
Komponente	Titel	Bezeichnung			
N ₂ O	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von Distickstoffmonoxid (N ₂ O) – Referenzverfahren: Nichtdispersives Infrarot-Verfahren	DIN EN ISO 21258 2010-11	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-820-01	H HH HB HAL HRO BI E
O ₂	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Volumenkonzentration von Sauerstoff – Standardreferenzverfahren: Paramagnetismus	DIN EN 14789 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-820-01	H HH HB HAL HRO BI E
Wasserdampf	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung von Wasserdampf in Kanälen – Standardreferenzverfahren	DIN EN 14790 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-810-01	H HH HB HAL HRO BI E
Volumenstrom	Emissionen aus stationären Quellen – Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen – Teil 1: Manuelles Referenzverfahren	DIN EN ISO 16911-1 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-810-01	H HH HB HAL HRO BI E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen				
	Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
	Titel	Bezeichnung			
Gesamtkohlenstoff kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs in geringen Konzentrationen in Abgasen – Kontinuierliches Verfahren mit dem Flammenionisationsdetektor	DIN EN 12619 2013-04	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-820-02	H HH HB HAL HRO BI E
Tetrachlorethen	Probenahme Tetrachlorethen	FID- Verfahren VDI 3481, Blatt 3 1995-10	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-820-02	H HH HB BI E
PAH	Messen von Emissionen – Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH)	VDI 3874 2006-12 <u>Analytik:</u> abweichend HPLC-Verfahren DIN ISO 12884 2000-12	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-03 gemäß VDI 3874 2006-12 <u>Analytik:</u> UML-AB-820-03	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
Aldehyde, Ketone	Messen gasförmiger Emissionen – Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH-Verfahren – Gaswaschflaschen-Methode	VDI 3862, Blatt 2 2000-12	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-02 <u>Analytik:</u> UML-AB-820-02	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
Komponente	Titel	Bezeichnung			
Aromatische, chlorierte und weitere flüchtige Kohlenwasserstoffe	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen organischen Einzelverbindungen – Sorptive Probenahme und Lösemittlextraktion oder thermische Desorption	DIN CEN TS 13649 (DIN SPEC 33969) 2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	Probenahme: EFK-AB-830-02 <u>Analytik:</u> UML-AB-810-02	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
Gesamtkohlenstoff	Messen gasförmiger Emissionen – Messen der Konzentrationen von Gesamt-C und Methan-C mit dem Flammenionisationsdetektor (FID)	VDI 3481, Blatt 4 2007-02	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-820-02	H HH HB HAL HRO BI E
Methan	Emissionen aus stationären Quellen – Automatisches Verfahren zur Bestimmung der Methan-Konzentration mit dem Flammenionisationsdetektor (FID)	DIN EN ISO 25140 2010-12	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-820-02	H HH HB HAL HRO BI E
Gesamtkohlenstoff	Messen der gasförmigen Emissionen – Bestimmung des durch Adsorption an Kieselgel erfassbaren organisch gebundenen Kohlenstoffs in Abgasen	<u>Probenahme und Analytik:</u> VDI 3481, Blatt 2 1998-09; <u>Analytik von Kondensat:</u> DIN EN 1484 1997-08	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-02 <u>Analytik:</u> UML-AB-870-03 UML-AB-870-07	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
Komponente	Titel	Bezeichnung			
Phenol und Kresole	Hausverfahren: Diskontinuierliche Messung organischer Gase Methode zur Bestimmung von Phenol und Kresolen in Emissionsproben nach IFA-AM 8330	EFK-AB-830-02 2019-10 UML-AB-810-04 2020-09	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-02 <u>Analytik:</u> UML-AB-810-04	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
Formaldehyd	Messen gasförmiger Emissionen – Messen von Formaldehyd im Abgas von Verbrennungs- motoren – FTIR-Verfahren	VDI 3862, Blatt 8 2015-06	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-820-03	HRO
N-Nitrosamine	Hausverfahren: Diskontinuierliche Messung organischer Gase Methode zur Bestimmung von N-Nitrosaminen in Emissionsproben mittels GC nach DGUV 213-523	EFK-AB-830-02 2019-10 UML-AB-810-13 2020-09	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-02 <u>Analytik:</u> UML-AB-810-13	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Standort
Komponente	Bezeichnung				
Staub, Filterkopfgerät	Messen von Partikeln – Staubmessung in strömenden Gasen – Gravimetrische Bestimmung der Staubbeladung	VDI 2066, Blatt 1 2006-11	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-840-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-840-01 UML-AB-840-01	H HB HH HAL BI HRO E <u>Analytik:</u> HH, HAL
Staub, Planfilterkopf- gerät	Emissionen aus stationären Quellen – Ermittlung der Staubmassen- konzentration bei geringen Staubkonzentrationen – Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren	DIN EN 13284-1 2018-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-840-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-840-01	H HB HH HAL BI HRO E <u>Analytik:</u> HH, HAL
PM ₁₀ und PM _{2,5}	Messen von Partikeln – Staubmessung in strömenden Gasen – Messung der Emissionen von PM ₁₀ und PM _{2,5} an geführten Quellen nach dem Impaktions- verfahren	VDI 2066, Blatt 10 2004-10	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-840-04 <u>Analytik:</u> UML-AB-840- 07	H <u>Analytik:</u> nur HH
Rußzahl	Messen von Partikeln – Staubmessung in strömenden Gasen; Messung der Rußzahl an Feuerungsanlagen für Heizöl EL	VDI 2066, Blatt 8 1995-09	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-840-03	H HH HB HAL HRO BI E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Standort
Komponente	Bezeichnung				
PAH	Messen von Emissionen – Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasser- stoffen (PAH)	VDI 3874 2006-12 <u>Analytik:</u> abweichend HPLC- Verfahren DIN ISO 12884 2000-12	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-830-03 gemäß VDI 3874 2006-12 <u>Analytik:</u> UML-AB-820- 03	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
Metalle/Halb- metalle partikelförmig und filtergängig	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamt- emission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V;	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-840-02 <u>Analytik:</u> Reihe UML-AB-850- 01 bis UML-AB-850- 12	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
Quecksilber (Hg)	Luftqualität – Emissionen aus stationären Quellen – manuelles Verfahren zur Bestimmung der Gesamt- quecksilber-Konzentration	DIN EN 13211 2001-06 und Berichtigung 2005-06	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-840- 02 <u>Analytik:</u> UML-AB-850- 12 und UML-AB-850- 13	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH
Metalle/Halb- metalle partikelförmig und filtergängig (sonstige Metalle in Ergänzung zu oben)	Messen der Gesamtemission von Metallen, Halbmetallen und ihren Verbindungen – Manuelle Messung in strömenden, emittierten Gasen	VDI 3868, Blatt 1 1994-12 VDI 2268, Blatt 2 1990-02 VDI 2268, Blatt 3 1988-12 VDI 2268, Blatt 4 1990-05	<input type="checkbox"/>	<u>Probenahme:</u> EFK-AB-840-02 <u>Analytik:</u> Reihe UML-AB-850- 01 bis UML-AB-850- 12	H HH HB HAL HRO BI E <u>Analytik:</u> nur HH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich Sp: Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM- Dokument	Standort
PCDD/PCDF, PCB	Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Massen- konzentration von PCDD/PCDF und dioxin-ähnlichen PCB - Teil 1: Probenahme	DIN EN 1948 Teil 1 2006-06	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-830- 03	H HB HAL BI E Analyse durch externe akkredi- tierte Labora- torien

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.2: Ermittlung der Emissionen; Messaufgaben, die eine spezielle gerätetechnische Ausstattung und spezielle Erfahrungen des fachkundigen Personals erfordern				
	Norm-Titel		SRM	QM- Dokument	Standort
Ermittlung der Verbrennungs- bedingungen gemäß 17. BImSchV §§ 6, 7	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (Rdschr. d. BMUB vom 23.01.2017, IG I 2-45053/5, GMBL 2017 Nr. 13/14, S. 234)		<input type="checkbox"/>	EFK-AB-810- 02	HAL H

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe II.1 und II.2: Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen					
	Messaufgabe	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Standort
		Titel	Bezeichnung			
Funktionsprüfungen und Kalibrierungen	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14181 2015-02	<input checked="" type="checkbox"/>	EFK-AB-850-01	BI E HAL HB H	
Funktionsprüfungen und Kalibrierungen	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen und Auswerteeinrichtungen; Allgemeine Anforderungen	VDI 3950, Blatt 1 2018-06	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-850-01	BI E HAL HB H	
Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaus	Emissionen aus stationären Quellen – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen und Auswerteeinrichtungen; Allgemeine Anforderungen	VDI 3950, Blatt 1 2018-06	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-850-01	BI E HAL HB H	
Staub	Emissionen aus stationären Quellen – Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubgehalten – Teil 2: Automatische Messeinrichtungen	DIN EN 13284-2 2018-02	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-850-01	BI E HAL HB H	
Quecksilber	Luftbeschaffenheit – Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtquecksilber-Konzentration: automatische Messeinrichtungen	DIN EN 14884 2006-03	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-850-01	BI E HAL HB H	

Prüfbereich / Kennung	Gruppe II.1 und II.2: Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen				
	Messaufgabe	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument
Titel		Bezeichnung			
Volumenstrom	Emissionen aus stationären Quellen – Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen – Teil 2: Kontinuierliche Messverfahren	DIN EN ISO 16911-2 2013-06	<input type="checkbox"/>	EFK-AB-810-01 EFK-AB-850-01	BI E HAL HB H
bereits in Gruppe I, Aufgabenbereich P genannte Basisverfahren (SRM) sind hier nicht aufgeführt					

3.2 Ermittlung von Gerüchen

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich O: Gerüche				
	Komponente / Quellentyp	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument
Titel		Bezeichnung			
Gerüche	Luftbeschaffenheit – Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie	DIN EN 13725 2003-07 (Berichtigung 2006-04)	<input checked="" type="checkbox"/>	IPG-AB-815-01 IPG-AB-816-01 IPG-AB-819-01	E H
	Olfaktometrie – Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie – Ausführungshinweise zur Norm DIN EN 13725	VDI 3884 2015-02		IPG-VA-810-01 IPG-VA-810-02	
Gerüche/ Probenahme	Olfaktometrie – Statische Probenahme	VDI 3880 2011-10	<input checked="" type="checkbox"/>	IPG-AB-812-01 IPG-AB-812-02	E HH H

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

Prüfbereich / Kennung	Gruppe IV: Ermittlung der Immissionen				
	Aufgabenbereich O: Gerüche				
Komponente / Ermittlungsart	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Standort
	Titel	Bezeichnung			
Gerüche/ Raster- begehungen	Bestimmung der Geruchs- stoffimmission durch Begehungen – Teil 1: Rastermessung	DIN EN 16841-2 2017-03 (VDI 3940, Blatt 1 zurückgezogen)	<input checked="" type="checkbox"/>	IPG-VA-820- 01 IPG-AB-821- 01	E H
Gerüche/ Fahnen- begehungen	Bestimmung der Geruchs- stoffimmission durch Begehungen – Teil 2: Fahnenmessung (statisches Verfahren)	DIN EN 16841-2 2017-03 (VDI 3940, Blatt 2 zurückgezogen)	<input checked="" type="checkbox"/>	IPG-VA-820- 01 IPG-AB-822- 01	E H
Gerüche	Bestimmung von Geruchs- stoffimmissionen durch Begehungen – Ermittlung von Geruchsintensität und hedonischer Geruchswirkung im Feld	VDI 3940, Blatt 3 2010-01	<input checked="" type="checkbox"/>	IPG-AB-813- 01	E H
Gerüche	Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung – Polaritätenprofile	VDI 3940, Blatt 4 2010-06	<input checked="" type="checkbox"/>	IPG-AB-814- 01	E H

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

4 Schalltechnische Untersuchungen

4.1 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

Vorgaben nach Modul Immissionsschutz und DIN 45688:2014

Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen			
Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument	Bemerkung Standort
Titel	Bezeichnung		
TA Lärm 1998-08 (Stand 2017)	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	SST-VA-800-01 2020-01 SST-VA-800-05 2020-03 SST-VA-800-07 2020-03 SST-VA-810-01 2020-03	HH, HRO, E
TA Lärm 1968-07	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungs-bedürftige 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“)	SST-VA-800-01 2020-01 SST-VA-800-05 2020-03 SST-VA-800-07 2020-03 SST-VA-810-01 2020-03	HH, HRO, E

4.2 Weitere Schalltechnische Untersuchungen ***

4.2.1 Bestimmung von Geräuschen in der Nachbarschaft

AVV Baulärm 1970-08	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – Kap. 6 Ermittlung des Beurteilungspegels	HH, HRO, E
16. BImSchV 1990-06 BGBl. S. 2271 2014-12	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)	HH, HRO, E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

18. BImSchV 1991-07 BGBl. S. 1468 2017-06	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) – Anhang 1 Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren	HH, HRO, E
LAI-Freizeitlärm-RL 2015	Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche – Kap. 3 Ermittlung und Beurteilung der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche	HH, HRO, E
DIN ISO 9613-2 1999-10	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Allgemeines Berechnungsverfahren	HH HRO E

4.2.2 Verkehrslärm (Straße, Flug, Bahn)

RLS-90 1990	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	HH HRO E
DIN 45642 2004-06	Messung von Verkehrsgeräuschen	HH HRO E
24. BImSchV 1997-02 zuletzt geändert 1997-09	Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung Anlage (zu § 2 Abs. 2 und § 3 Abs. 1,3 und 4)	HH, E
DIN EN ISO 3095 2014-07	Akustik – Bahnanwendungen – Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen	E
EN ISO 3381 2011-05	Bahnanwendungen – Akustik – Geräuschmessungen in spurgebundenen Fahrzeugen	E
DIN EN 15153-2 2013-04	Bahnanwendungen – Optische und akustische Warneinrichtungen für Schienenfahrzeuge – Teil 2: Signalhörner	E
DIN EN 15892 2011-05	Bahnanwendungen – Geräuschemission – Geräuschmessung im Führerraum	E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

TSI (1304/2014)	TSI Lärm, 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	E
DIN EN 17285 (Entwurf) 2018-09	Bahnanwendung - Akustik - Messung akustischer Türsignale von Eisenbahnfahrzeugen	E
AzB 2008 2008-11	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen vom 19. November 2008 (BANz. Nr. 195a vom 23. Dezember 2008)	E
AzD 2008-11	Anleitung zur Datenerfassung über den Flugbetrieb vom 19. November 2008 (BANz. Nr. 195a vom 23. Dezember 2008)	E
Hinweise zu Fluglärm an Landeplätzen 2008-03	Landeplatz-Fluglärmleitlinie LAI - Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen (Hinweise zu Fluglärm an Landeplätzen), in der von der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI (115. Sitzung) - beschlossenen Fassung vom 12.03.2008	E
DIN 45684 Teil 1 2013	Akustik - Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Landeplätzen – Teil 1: Berechnungsverfahren, 2013	E
ICAO Annex 16 Fourth edition 2005-08	ICAO Annex 16 Fourth edition 2005-08 Convention on international civil aviation; Annex 16 - Environmental Protection - Volume I : Aircraft Noise	E

4.2.3 Arbeitsplatzlärm

LärmVibrations-ArbSchV 2007-03	„Verordnung zur Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/44/EG und 2003/10/EG zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen“ – Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung vom 06.03.07	HH E
DIN EN ISO 9612 2009-09	Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren)	HH E
DIN 45645-2 2012-09	Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung	HH E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

VDI 2058 Blatt 3 2014-08	Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten	HH E
-----------------------------	---	---------

4.2.4 Maschinenakustik

ISO 3743-1 2010-10	Akustik – Ermittlung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen; Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Halbfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden	HH E
-----------------------	--	---------

ISO 3743-2 2009-11	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen durch Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Halbfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume	HH E
-----------------------	---	---------

ISO 3744 2011-02	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen durch Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene	HH E
---------------------	---	---------

ISO 3746 2010-12	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene	HH E
---------------------	--	---------

ISO 3747 2010-12	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Vergleichsverfahren zur Verwendung unter Einsatzbedingungen	HH E
---------------------	--	---------

DIN EN ISO 4871 2009-11	Akustik – Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten	HH E
----------------------------	--	---------

DIN EN ISO 9614-2 1996-12	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung	HH E
------------------------------	--	---------

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

DIN EN ISO 7779 2019-04	Akustik – Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik	HH E
DIN EN ISO 11200 2014-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten	HH E
DIN EN ISO 11201 2010-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene	HH E
DIN EN ISO 11202 2019-01	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen	HH E
DIN EN ISO 11203 2019-01	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schalleistungspegel	HH E
DIN EN ISO 11204 2019-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen	HH E
DIN 45635-1 1984-04	Geräuschmessung an Maschinen – Luftschallemission Hüllflächenverfahren; Verfahren umfasst die Beiblätter 1 bis 3 zur Norm und die Unternormen für einzelne Maschinenarten	HH E
DIN 45635-8 1985-06	Geräuschmessung an Maschinen – Luftschallemission Körperschallmessung Rahmenverfahren	HH E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

4.2.5 Outdoor Noise

2000/14/EG	Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen unter Anwendung der in Anhang 3 der RL 2000/14/EG genannten Normen und Spezifikationen.	E
------------	---	---

4.2.5 Bau- und Raumakustik

DIN EN ISO 10140-1 2016-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte	E
DIN EN ISO 10140-2 2010-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung	E
DIN EN ISO 10140-4 2010-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 4: Messverfahren und Anforderungen	E
DIN EN ISO 10140-5 2014-09	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen	E
DIN EN ISO 16283-1 2018-04-01	Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau – Teil 1: Luftschalldämmung	E
DIN EN ISO 140-7 1998-12	Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 7: Messung der Trittschalldämmung von Decken in Gebäuden	E
DIN EN ISO 3382-1 2009-10	Akustik - Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 1: Aufführungsräume	E
DIN EN ISO 3382-2 2008-09	Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen	E

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14334-01-00

DIN EN ISO 3382-2 2009-09 Berichtigung	Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen	E
DIN EN ISO 3382-3 2012-05	Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 3: Großraumbüros	E
DIN 18041 2016-03	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen	E
VDI 2719 1987-08	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen	E
DIN EN ISO 10052 2010-10	Akustik – Messung der Luftschalldämmung und Trittschalldämmung und des Schalls von haustechnischen Anlagen in Gebäuden –	E
DIN EN ISO 16032 2004-12	Akustik – Messung des Schalldruckpegels von haustechnischen Anlagen in Gebäuden - Standardverfahren	E
VDI 3745 Blatt 1 1993-05	Beurteilung von Schiessgeräuschimmissionen	E HH
DIN 18005-1 2002-07	Schallschutz im Städtebau;	E HH
DIN 18005-1 Beiblatt 1 1987-05	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	E HH

Die **unter Pkt. 2** 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 an den Standorten Hamburg und Hannover für die TNU für die

Gruppe 1

Gruppe 2

Gruppe 3

Gruppe 4

Gruppe 5 Kühlschmierstoffe, PAH, Isocyanate, PCB, Nitrosamine, Nitrodiethanolamin,
Phthalsäureester, Diisocyanate, Dieselmotoremissionen

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

Die unter den **Punkten 3 und 4** 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 fachlichen Aufgabenbereiche

Gruppe I, Nr.1: G, P, Sp, O; Gruppe I, Nr. 2

Gruppe II, Nr.1: G, P; Gruppe II. Nr. 2 Verbrennungsbedingungen

Gruppe IV: O

Gruppe V

wird die Kompetenz bestätigt.

verwendete Abkürzungen:

AB XXXXXX	Arbeitsblätter; synonym für Arbeitsvorschriften der TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG
ArbSchV	Arbeitsschutzverordnung
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BGI 505	Von den Berufsgenossenschaften anerkannte Analysenverfahren zur Feststellung der Konzentrationen krebserzeugender Arbeitsstoffe in der Luft in Arbeitsbereichen
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, hier IFA-Arbeitsmappe
ISO	Internationale Organisation für Normung
LAI	Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
HSE, MDHS	Health and Safety Executive, Occupational Medicine and Hygiene Laboratories: Methods for the Determination of Hazardous Substances
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
RL	Richtlinie
TA	Technische Anleitung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure