

# Deutsche Akkreditierungsstelle

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

**Gültig ab:** 19.04.2024

Ausstellungsdatum: 19.04.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg**

mit den Standorten

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg**

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Am TÜV 1, 30519 Hannover**

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Böttcherstraße 11, 33609 Bielefeld**

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Saalfelder Straße 33, 06116 Halle (Saale)**

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Trelleborger Straße 15, 18107 Rostock**

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Hermine-Berthold-Straße 17, 28205 Bremen**

*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 36**

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Am TÜV 1, 45307 Essen**

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.

Prüfungen in den Bereichen:

**Ermittlung von anorganischen und organischen Gasen und Dämpfen und/oder partikelförmigen, sowie faserförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenräumen; Untersuchung von partikelförmigen Schadstoffen in der Außenluft; Untersuchung von Materialproben und / oder Oberflächen 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 (2021) §§ 6, 7; Kalibrierungen und Funktionsprüfungen kontinuierlich arbeitender Emissionsmesseinrichtungen 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

## **1 Schadstoffe in der Luft und ausgewählte Materialien\*\*\***

### **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 ISO 16000-1, 2006-06, (allgemeine Aspekte), DIN EN ISO 16000-2, 2006-06 (Formaldehyd), DIN EN ISO 16000-5, 2007-05 (VOC), DIN EN ISO 16000-7 (Asbest, 2007), DIN EN ISO 16000-12 (PCB, PCDD, PCDF, PAH, 2008), DIN EN ISO 16000-19 (Schimmelpilze, 2014), DIN EN ISO 16000-26 (CO<sub>2</sub>, 2012), VDI 3877 Blatt 2 (Fasern, 2014) und VDI 4300 Blatt 4 (PCP, Lindan, 2022) erfüllt.

DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen – Probenahme mit einer Pumpe	H (PN) HH (PN + Analytik)
DIN ISO 16000-6 2022-03	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 6: Bestimmung organischer Verbindungen (VVOC, VOC, SVOC) in der Innenraumlucht durch aktive Probenahme auf Adsorptionsröhrchen, thermischer Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID	HH (PN +Analytik) + H (PN)
DIN ISO 16000-13 2010-03	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 13: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener dioxinähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierte Dibenzo-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) – Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbentien	HH + H (PN)

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

DIN ISO 16000-18 2012-01	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen – Probenahme durch Impaktion	HH + H (PN)
DIN ISO 16000-20 2015-11	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 20: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen – Bestimmung der Gesamtsporenzahl	HH + H (PN)
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	H (PN) HH (PN + Analytik)
VDI 3492 2013-06	Messen von Innenraumluchtverunreinigungen – Messen von Immissionen – Messen anorganischer faserförmiger Partikel – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	H (PN) HH (PN + Analytik)
VDI 3861 Blatt 2 2023-05	Messen von Emissionen – Messen anorganischer faserförmiger Partikel im strömenden Reingas – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	H (PN) HH (PN + Analytik)
VDI 3877 Blatt 1 2011-09	Messen von Innenraumverunreinigungen – Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben – Probennahme und Analyse (REM/EDXA)	H (PN) HH (PN + Analytik)
VDI 4320, Blatt 2 2012-01	Messung atmosphärischer Depositionen – Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff- Methode	H (PN) HH (PN + Analytik)
VDI 4301 Blatt 2 2022-03	Messen von Pentachlorphenol (PCP) und $\gamma$ - Hexachlorcyclohexan ( $\gamma$ -HCH); GC / MS-Verfahren und GC / ECD-Verfahren	HH + H (PN)

Gültig ab: 19.04.2024  
Ausstellungsdatum: 19.04.2024

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

**1.2 Materialuntersuchungen auf ausgewählte Parameter \*\*\***

DIN V 50993-2: 2008-10	Bestimmung von sechswertigem Chrom in Korrosionsschutzschichten – Teil 2: Quantitative Bestimmung	HH (Analytik)
DIN EN ISO 3613	Metallische und andere anorganische Überzüge – Chromatierüberzüge auf Zink, Cadmium, Aluminium-Zink und Zink-Aluminium-Legierungen, Teil 6.5 Prüfung auf Vorhandensein von sechswertigem Chrom in farblosen und farbigen Chromatierüberzügen	HH (Analytik)
IFA 7487 1997-04	Verfahren zur analytischen Bestimmung geringer Massengehalte von Asbestfasern in Pulvern, Pudern und Stäuben mit REM/EDX	HH (PN + Analytik)
IFA 7488 2007-04	Methode zur Ermittlung des KI-Wertes von amorphen Mineralfasern	HH (Analytik)
VDI 3866 Blatt 1 2021-12	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Grundlagen, Entnahme und Aufbereitung von Proben sowie Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	H (PN) HH (PN + Analytik)
VDI 3866 Blatt 5 2017-06	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	H (PN) HH (PN + Analytik)
AfPS GS 2019:01 PAK 2020-04	Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens ( <i>Einschränkung</i> : Nur Analytik nach Anhang; Harmonisierte Methode zur Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Polymeren) (Keine Gefährdungsbeurteilung, Kategorisierung und Bewertung)	HH
DIN ISO 16000-21 2014-05	Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen – Probenahme von Materialien	HH + H (PN)

Gültig ab: 19.04.2024  
Ausstellungsdatum: 19.04.2024

**2 Verfahren für die Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen \*\*\***

**2.1 Arbeitsplatzmessungen gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10**

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Staubmassenbestimmung</u> Alveolengängige Staubfraktion	Alveolengängige Fraktion	IFA 6068 2015	ARM-AB-811-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-841-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
Einatembare Staubfraktion	Einatembare Fraktion	IFA 7284 2003	ARM-AB-811-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-841-06	H (PN) HH (PN + Analytik)
Holzstaub	Holzstaub	IFA 7630 2011	ARM-AB-811-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-841-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Metalle und Metall- verbindungen</u>	Elemente	NIOSH 7301, 2003 NIOSH 7303, 2003  NIOSH 7304, 2014 IFA 6310 2016 (Pb) DGUV-I 213-529 Nr. 3 2007 (Sb) DGUV-I 213-513 Nr. 2 2008 (Be) DGUV-I 213-554 Nr. 3 2020 (Cd) DGUV-I 213-515 Nr. 4 2019 (Co) DGUV-I 213-510 Nr. 4 2020 (Ni)	ARM-AB-811-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-851-11 UML-AB-871-09	H (PN) HH (PN + Analytik)

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

Gruppe 1 Aerosole (ohne Faserstäube)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	QM-Dokument	Bemerkung/ Standort
Teilbereich/ Komponente			VA /AA	
<b><u>Metalle und Metallverbindungen</u></b>	Chrom(VI)- Verbindungen:  Analyseverfahren zur Bestimmung von sechswertigem Chrom	DGUV-I 213-505 Nr. 4 (2017) Abweichung: Probenahme auf PTFE-Filter	ARM-AB-811-01 Analytik: UML-AB-861-05	H (PN) HH (PN + Analytik)
<b><u>Amorphe Kieselsäuren</u></b>	Kieselsäure, amorphe	IFA 7710 2011	ARM-AB-811-01	H + HH (PN)
<b><u>Kristalline Mineralstäube</u></b>	Quarz	IFA 8522 2005	ARM-AB-811-01	H + HH (PN)
	Talk (asbestfrei)	IFA 8647 Verfahren Nr. 1 1989	ARM-AB-811-01	H + HH (PN)

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

Gruppe 2 Faserstäube	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Anorganische Faserstäube, Asbestfasern, KMF</u>	Fasern, allgemein, lungengängig  Verfahren zur getrennten Bestimmung der Konzentrationen von lungengängigen anorganischen Fasern in Arbeits- bereichen – Rasterelektronen- mikroskopisches Verfahren	IFA 7485 Verfahren Nr. 2 2003  DGUV-I 213-546 Nr. 3 2013	ARM-AB-811-02 <u>Analytik:</u> ARM-AB-833-01 ARM-AB-833-02	H (PN) HH (PN + Analytik)



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

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Halogene</u>	Chlor	DFG Nr. 1 1975	ARM-AB-813-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-861-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Halogenwasserstoffe und sonstige anorganische Säuren</u>	Fluorwasserstoff und Fluoride	IFA 7512 2006	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-831-06	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Cyanwasserstoff und Cyanide	IFA 6725 2012 Analytik: DIN 38405-13 2011-04	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-861-03	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Anorganische Säuren, partikulär: Phosphorsäure, Schwefelsäure	IFA 6173 2016	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-831-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Flüchtige anorganische Säuren (Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff, Salpetersäure)	IFA 6172 (2007)	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-831-05	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Sonstige flüchtige Wasserstoff- Verbindungen</u>	Ammoniak	DFG Nr. 1 (1992)	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-861-07	H (PN ) HH (PN + Analytik)
	Phosphorwasser- stoff (Phosphin)	IFA 8385 1990	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-861-06	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Schwefelwasser- stoff (Hydrogensulfid)	VDI 3486, Blatt 2 1979 VDI 3454, Blatt 2 2012	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-861-09 UML-AB-861-04	H (PN) HH (PN + Analytik)

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

Gruppe 3 Anorganische Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Nichtmetalloxide</u>	Stickstoffdioxid	VDI 2453, Blatt 1 1990	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-863-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Weitere Einzelkomponenten</u>	Quecksilber	IFA 8530 2005	ARM-AB-813-01 Analytik: UML-AB-851-13	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Kontinuierliche Messtechnik</u>	z. B. CO, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> : Elektrochemische Gassensoren	IFA 9070 2014	ARM-AB-815-01	H + HH
	z. B. CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O: Infrarot- Spektrometrie	IFA 9050 2013	ARM-AB-815-01	H + HH

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b>Aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe</b>	Kohlenwasserstoffe, aliphatisch (z. B. Alkane) Kohlenwasserstoffe, aromatisch (z. B. Benzol) Lösemittelgemische	IFA 7732 2011 IFA 7733 2005 DFG Nr. 1 2013	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-01	H(PN) HH (PN + Analytik)
	Kohlenwasserstoff- gemische – RCP	IFA 7735 2009 IFA 0514/2 2019	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02a	H (PN) HH (PN + Analytik)

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b><u>Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)</u></b>	Chlorierte Kohlenwasserstoff e, aliphatisch  1,1-Dichlorethan 1,2-Dichlorethan 1,1-Dichlorethen 1,2-Dichlorethen	IFA 6600 2006 IFA 6975 1991 IFA 6976 1991 IFA 6978 1994 IFA 6979 1994	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02c	H (PN) HH (PN + Analytik)
<b><u>Ketone und Ester</u></b>	Ketone	IFA 7708 2005 IFA 7708/1 2007 DFG Nr. 4 2015	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02g	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Essigsäureester	IFA 7322 2009	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02d	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Acrylsäuremethyl- ester, Acrylsäureethyl- ester und Acrylsäurebutyl- ester	DFG Nr. 1 1992 (Erweiterter Analyseumfang: Methylmeth- acrylat, Ethyl-2- hexylacrylat)	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02i	H (PN) HH (PN + Analytik)
<b><u>Alkohole</u></b>	Lösemittelgemisch e 2-Propanol	DFG Nr. 2 2013 IFA 8415 1997	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02b	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Alcohol Analytes Collected on Synthetic Charcoal Sorbent Tubes	OSHA 5001 2021	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-06	H (PN) HH (PN + Analytik)

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Aldehyde</u>	Aldehyde	IFA 6045 2009 <u>Abweichung:</u> DNPH-Lösung zur Elution sowie weitere Aldehyde	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-821-02	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Phenole</u>	Phenol und Kresole	IFA 8330 2016	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Glykole und deren Derivate</u>	2-Ethoxyethanol, 2- Methoxyethanol, und ihre Acetate  Glykolester, Glykolether, Methacrylsäure- methylester  Glykolester, Glykolether II	IFA 7345 2013  IFA 7569 2013  IFA 7569/1 2017	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02f	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Diethylenglykol, Ethylenglykol und 1,2-Propylenglykol	IFA 7076 2017	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02-k	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Amine</u>	Ethanolamine  1-Amino-2- propanol	OSHA PV 2111 1988  OSHA PV 2122 2003	ARM-AB-812-01	HH + H (PN)
	Amine, aliphatisch I  Amine, aliphatisch II und aromatisch II	IFA 6072 2019  IFA 6073 2010	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-05	H (PN) HH (PN + Analytik)

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Epoxide</u>	1,2-Epoxypropan (Propylenoxid) 1,2-Epoxybutan (Butylenoxid) Ethylenoxid	IFA 7315 1994 IFA 7308 1994  Analytik: IFA 7420 1994 (Abweichend: Lösemittel CS <sub>2</sub> )	ARM-AB-812-01 <u>Analytik:</u> UML-AB-811-09	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Organische Säuren</u>	Kurzkettige Carbonsäuren: Ameisen-, Essig- und Propionsäure	IFA 6550 2020  Erweiterter Analyseumfang: Acrylsäure, Zitronensäure, Milchsäure etc.	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-821-04	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Weitere Teilbereiche / Komponenten</u>	Ether, cyclisch (Tetrahydrofuran, 1,4-Dioxan)	IFA 7335 2009	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02e	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Naphthalin	IFA 8055 2016	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02n	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Dibasenester	IFA 6876 2006	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02j	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Verfahren zur Bestimmung von Carbonsäureami- den	DGUV-I 213-574 2009 Erweiterter Analyseumfang: Pyrrolidone	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-02h	

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

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Weitere Teilbereiche / Komponenten</u>	1,3-Butadien	NIOSH 1024 1994	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-08	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Verfahren zur Bestimmung von Bisphenol A	DGUV-I 213-575 2009	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-821-06	H (PN) HH (PN + Analytik)
	VOC (Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen 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	IFA 8936 2010  DIN EN ISO 16017-1 2001-10	ARM-AB-812-01	HH + H (PN)

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

Gruppe 4 (Organische Gase und Dämpfe)	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Weitere Teilbereiche / Komponenten</u>	Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen – Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle Lösemittel-extraktion  Lösemittelgemische	VDI 2100, Blatt 2 2010  DFG Nr. 1 2013  <u>Abweichung:</u> Analytik via GC-MS Quantifizierung nach IFA 8936 (s.o)	ARM-AB-812-01 Analytik: UML-AB-811-021	H (PN) HH (PN + Analytik)
<u>Kontinuierliche Messtechnik</u>	Flammenionisations-Detektor (FID) als Gesamtkohlenwasserstoffanalysator	IFA 9030 2013	ARM-AB-815-01	HH + H
	Photoionisationsdetektor (PID) als Gasanalysator	IFA 9040 2013	ARM-AB-815-01	HH + H

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<u>Mehrstoffsysteme</u>	Kühlschmierstoffe und sonstige komplexe kohlenwasserstoffhaltige Gemische, nichtwassermischbar	IFA 7750/1 2020	ARM-AB-814-01	HH + H (PN)

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

Gruppe 5 Ausgewählte Parameter	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Bemerkung Standort
<u>Teilbereich/ Komponente</u>			VA /AA	
<b><u>Mehrstoffsysteme</u></b>	PCB	NIOSH 5503 1994	ARM-AB-814-01	H + HH (PN)
	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoff e (PAK), schwerer flüchtig	IFA 8408 2018	ARM-AB-814-01 Analytik: UML-AB-821-03	H + HH (PN + Analytik)
	Analysenverfahren zur Bestimmung von N- Nitrosaminen	DGUV-I 213-523 Nr. 5 2021	ARM-AB-814-01 Analytik: UML-AB-811-13	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Phthalate Phthalate (Weichmacher)	DFG Nr. 2 2006 IFA 8387 2009	ARM-AB-814-01 Analytik: UML-AB-821-08	H + HH (Analytik)
	Isocyanate (monomere Diisocyanate)	IFA 7670 2020	ARM-AB-814-01 Analytik: UML-AB-821-05	H (PN) HH (PN + Analytik)
	Isocyanate (TRIG, Polymere)	IFA 7670 2020	ARM-AB-814-01 Analytik: UML-AB-821-05	HH +H (PN)
	<b><u>Dieselmotoremissionen (DME)</u></b>	Dieselmotor- Emissionen	IFA 7050 2023-12 DGUV 213-544.2	ARM-AB-814-01 Analytik: UML-AB-871-08
Analysenverfahren zur Bestimmung von Kohlenstoff im Feinstaub – anwendbar für partikelförmige Dieselmotor- Emissionen in Arbeitsbereichen		Nr. 2 1995		



## 2.2 Ermittlung biologischer Arbeitsstoffe

Biologische Arbeitsstoffe	Norm-Titel	Norm	QM-Dokument	Standort
Komponente			VA /AA	
<b>Schimmelpilze</b>	Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	IFA 9420 2003-IV	ARM-AB-817-01 2023-06	HH + H (PN)
<b>Bakterien</b>	Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	IFA 9430 2004-IV	ARM-AB-817-01 2023-06	HH + H (PN)

## 3 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder in der Luftreinhaltung \*\*\*

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

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"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
Wasserdampf	DIN CEN/TS 17337 2019-08	<input type="checkbox"/>	HH, HAL, HRO
Sauerstoff	DIN EN 14789:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E

<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>
Kohlendioxid	DIN CEN/TS 17405 2020-11	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
Volumenstrom	DIN EN ISO 16911-1 2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
<b>Kennung P</b>		<b>Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Stoffe</b>	
Gesamtstaub bei geringen Staubkonzentrationen	DIN EN 13284-1:2018-02  VDI 2066, Blatt 1 2021-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
Staubinhaltsstoffe oder an Staub adsorbierte Verbindungen einschließlich filtergängiger Anteile			
Arsen (As)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Cadmium (Cd)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Nickel (Ni)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Blei (Pb)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Quecksilber (Hg) BaP	DIN EN 13211:2001-06 VDI 3874: 2006-12 (Modifikation: Analytik auch abweichend HPLC-Verfahren ) DIN ISO 12884: 2000-12	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
<b>Kennung G</b>		<b>Gasförmige anorganische und organische Stoffe</b>	
NO <sub>x</sub>	DIN EN 14792:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E

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

<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>
CO	DIN EN 15058:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
SOX	DIN EN 14791:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
SO2 kont.	SO2 kontinuierlich: TNU EFK-AB-820-01 (2024-01)	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
HCl	HCL: DIN EN 1911:2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO,
HF	HF: DIN CEN/TS 17340 2021-01	<input checked="" type="checkbox"/>	BI, E Analytik: nur HH
Gesamt-C (organisch)	DIN EN 12619:2013-04	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
Aldehyde/Ketone (z. B. Formaldehyd)	VDI 3862, Blatt 2 2000-12  DIN CEN/TS 17638 2021-09	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Ammoniak (NH3)	VDI 3878 2017-09  VDI 3496 1982-04  DIN EN ISO 21877 - 2020-01	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
PAH	VDI 3874 2006-12	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Aromatische, chlorierte und weitere flüchtige Kohlenwasser-stoffe	DIN CEN/TS 13649:2015-03 Behandlung der Kondensate: VDI 2457 Blatt 3:1996-12	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH

 Gültig ab: 19.04.2024  
 Ausstellungsdatum: 19.04.2024

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
Gesamt-Kohlenstoff	VDI 3481 Blatt 2:1998-09; DIN EN 1484:2019-04	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
<b>Ggf. zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen</b>			
H <sub>2</sub> S	<u>Probenahme:</u> VDI 3454, Blatt 2 2012-04 und VDI 3486 Blatt 2 1979-04  <u>Analytik:</u> VDI 3454, Blatt 2 2012-04 (Photometrie) und VDI 3486 Blatt 2 1979-04 (Titrimetrie)	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
N <sub>2</sub> O	DIN EN ISO 21258 2010-11	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
Tetrachlorethen	VDI 3481, Blatt 3 1995-10	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Methan	DIN EN ISO 25140:2010-12; VDI 3481 Blatt 4:2007-02	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
Phenol und Kresole	Hausverfahren TNU für Probenahme: EFK- AB-830-02 (2023-07) und Analytik: UML- AB-810-04 (2023-07)	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Formaldehyd an Gasmotoren	VDI 3862 Blatt 8:2015-06	<input type="checkbox"/>	HH, HAL, HRO (PN)
Methanol und C <sub>2</sub> ..C <sub>4</sub> - Alkohole	Hausverfahren TNU für Probenahme: EFK- AB-830-02 (2023-07) und Analytik: UML-AB- 810-06 (2022-02)	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH

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

<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>
N-Nitrosamine	Hausverfahren TNU für Probenahme: EFK-AB-830-02 (2023-07) und Analytik: UML-AB-810-13 (2020-09)	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
Metalle/Halbmethalle partikelförmig und filtergängig (sonstige Metalle in Ergänzung zu oben)	VDI 3868, Blatt 1 1994-12  VDI 2268, Blatt 2 1990-02 VDI 2268, Blatt 4 1990-05	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
PM4	VDI 2066, Blatt 11 2018-05	<input type="checkbox"/>	H Analytik: nur HH
Rußzahl	VDI 2066, Blatt 8 1995-09	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E
PM10 und PM2,5	VDI 2066, Blatt 10 2004-10	<input checked="" type="checkbox"/>	H Analytik: nur HH
Metalle/Halb-Metalle partikelförmig und filtergängig	DIN EN 14385:2004-05 Emissionen aus stationären Quellen – Bestimmung der Gesamtemission von Cr, Co, Cu, Mn, Sb, Tl und V	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, HRO, BI, E Analytik: nur HH
<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 type="checkbox"/>	E, H
Nicht durchströmte Flächenquelle	DIN EN 13725:2022-06; VDI 3880:2011-10; VDI 3884 Blatt 1:2015-02	<input type="checkbox"/>	E,H
Industrielle Punktquelle	DIN EN 13725:2022-06; VDI 3880:2011-10; VDI 3884 Blatt 1:2015-02	<input type="checkbox"/>	E, H

<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"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E

<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 Feuerraum- temperatur/Ermittlung der Verweilzeit in der Nachbrennzone	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (Rdschr. D. BMUB vom 23.01.2017, IG I 2-45053/5, GMBI. 2017 Nr. 13/14, S. 234; Anhänge E 5 und E 6	<input type="checkbox"/>	HAL, H
Ermittlung der Verbren- nungsbedingungen gemäß 17. BImSchV §§ 6, 7	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (Rdschr. d. BMUB vom 23.01.2017, IG I 2-45053/5, GMBI. 2017 Nr. 13/14, S. 234); Anhänge E 5 und E	<input type="checkbox"/>	HAL, H

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

<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"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Volumenstrom	DIN EN 16911-1:2013-06 DIN EN 16911-2:2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Sauerstoff	DIN EN 14789:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Wasserdampf	DIN EN 14790:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Prüfung der Dichtheit	DIN EN 14181:2015-02 VDI 3950 Blatt 1 2018-06	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Prüfung der Gerätekenlinie	DIN EN 14181:2015-02 VDI 3950 Blatt 1 2018-06 DIN EN 13284-2:2018-02 DIN EN 14884:2023-02 DIN EN 17389:2020-07	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Prüfung der Messwertregistrierung, -verarbeitung und -übertragung	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (Rdschr. d. BMUB vom 23.01.2017, IG I 2-45053/5, GMBI. 2017 Nr. 13/14, S. 234); DIN EN 17255-4: 2023-12 DIN EN 17389:2020-07	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Ermittlung der Querempfindlichkeit	DIN EN 14181:2015-02 VDI 3950 Blatt 1:2018-06	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Ermittlung der Einstellzeit	DIN EN 14181:2015-02 VDI 3950 Blatt 1:2018-06 DIN EN 14884:2023-02	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E
Ermittlung der Null- und Referenzpunktdrift	DIN EN 14181:2015-02 VDI 3950 Blatt 1:2018-06 DIN EN 14884:2023-02	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E

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

<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>
Ermittlung der Kalibrierfunktion	DIN EN 14181:2015-02 VDI 3950 Blatt 1:2018-06 DIN EN 13284-2:2018-02 DIN EN 14884:2023-02 DIN EN 17389:2020-07	<input type="checkbox"/>	H, HH, HB, HAL, BI, E

<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 Feuer- raumtemperatur-mess- einrichtungen	Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (Rdschr. d. BMUB vom 23.01.2017, IG I 2-45053/5, GMBI. 2017 Nr. 13/14, S. 234); Anhänge E 5 und E 6	<input type="checkbox"/>	HAL, H

<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 O</b>	<b>Gerüche</b>		
Rasterbegehungen	DIN EN 16841-1:2017-03	<input checked="" type="checkbox"/>	E, H
Fahnenbegehungen	DIN EN 16841-2:2017-03	<input checked="" type="checkbox"/>	E, H



Prüfbereich Gruppe IV:		Ermittlung der Immissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG	
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Gerüche	VDI 3940, Blatt 3 (2010-01)  (Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen – Ermittlung von Geruchsintensität und hedonischer Geruchswirkung im Feld)	<input type="checkbox"/>	E, H
Gerüche	VDI 3940, Blatt 4 (2010-06) (Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung – Polaritätenprofile)	<input type="checkbox"/>	E, H

#### 4 Schalltechnische Untersuchungen

##### 4.1 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

Vorgaben gemäß DIN 45688:2014

Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen			
Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument Ausgabestand	Bemerkung Standort
Titel	Bezeichnung		
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)	SST-VA-800-01 2023-06 SST-VA-800-05 2023-06 SST-VA-800-07 2023-06 SST-VA-810-01 2023-06	H, HH, E

Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen			
Norm / Richtlinie / Technische Regel		QM-Dokument Ausgabestand	Bemerkung Standort
Titel	Bezeichnung		
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“)	ST-VA-800-01 2023-06 SST-VA-800-05 2023-06 SST-VA-800-07 2023-06 SST-VA-810-01 2023-06	H, HH, 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, H, E
16. BImSchV 1990-06	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) – Anlage 1 (zu § 3): Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen;	
BGBI. I S. 2271 2014-12	Anlage 2 (zu § 4): Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)	HH, E, H
BGBI. I S. 2334 2020-11	§ 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 zu § 4 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)	
18. BImSchV 1991-07 BGBI. S. 4644 2021-11	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) – Anhang 1 Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren	HH, E, H

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

LAI-Freizeitlärm-RL 2015	Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche – Kap. 3 Ermittlung und Beurteilung der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche	HH, E, H
DIN ISO 9613-2 1999-10	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Allgemeines Berechnungsverfahren	HH, E, H
VDI 3745 Blatt 1 1993-05	Beurteilung von Schiessgeräuschimmissionen	HH, E, H
DIN 18005-1 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung;	HH, E, H
DIN 18005-1 Beiblatt 1 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	HH, E, H

**4.2.2 Verkehrslärm (Straße, Flug, Bahn)**

RLS 19 2021-03	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	H
TSI Lärm 1304/2014/EU	Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission vom 26. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) des Teilsystems "Fahrzeuge - Lärm" sowie zur Änderung der Entscheidung 2008/232/EG und Aufhebung des Beschlusses 2011/229/EU (nur Prüfungen gemäß den Kapiteln 4 und 6)	
TSI Lärm 2011/229/EU 2011-04	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) in Bezug auf das Teilsystem „Fahrzeuge - Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems vom 13.04.2011 (nur Prüfungen gemäß den Anlagen C, D, E, F)	E
TSI PRM 1300/2014/EU 2014-12	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 (nur Prüfungen gemäß dem Kapitel 4.2.2.7.4 (5), Anlage G)	E

Gültig ab: 19.04.2024  
Ausstellungsdatum: 19.04.2024

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

TSI PRM 2008/164/EG 2007-12	Entscheidung der Kommission vom 21.12.2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich eingeschränkt mobiler Personen im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitseisenbahnsystem (nur Prüfungen gemäß dem Kapitel 4.2.2.4.2.1)	E
TSI HGV RST 2008/232/EG 2008-02	Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem (nur Prüfungen gemäß den Kapiteln 4.2.6.5, 4.2.7.4.2, 4.2.7.6 Anlage N)	E
VDV 154 2011-10	Geräusche von Schienenfahrzeugen des Öffentlichen Personen-Nahverkehrs (ÖPNV), 10/2011	E
DIN 45642 2004-06	Messung von Verkehrsgeräuschen	HH, E, H
VDV 1541 2017-11	Geräusche von Eisenbahnfahrzeugen in der Fahrzeugabstellung einschließlich Vorbereitungs- und Abschlussdienst	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, H
UIC 644 1980-07	Akustische Signaleinrichtungen der im internationalen Verkehr eingesetzten Triebfahrzeuge	E
DIN EN ISO 3095 2014-07	Akustik – Bahnanwendungen – Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen	E
EN ISO 3381 2022-09	Bahnanwendungen – Akustik – Geräuschemessungen in spurgebundenen Fahrzeugen	E
DIN EN 15153-2 2020-03	Bahnanwendungen – Optische und akustische Warneinrichtungen für Schienenfahrzeuge – Teil 2: Signalhörner	E

Gültig ab: 19.04.2024  
Ausstellungsdatum: 19.04.2024

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

DIN EN 14752 2022-03	Bahnanwendungen - Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge; Deutsche Fassung EN 14752:2019+A1:2021 (nur Prüfungen gemäß Kapitel 5.2.1.3.2)	E
DIN EN 15892 2011-05	Bahnanwendungen – Geräuschemission – Geräuschmessung im Führerraum	E
DIN EN 14033-3 2017-10	Schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen - Teil 3: Allgemeine Sicherheitsanforderungen; (Deutsche Fassung EN 14033-3:2017), (nur Prüfungen gemäß den Kapiteln 5.23, 5.24, 5.25.2, 5.29.1., 5.29.2, Anhang C, Anhang F)	E
DIN EN 17285 2021-12	Bahnanwendung - Akustik - Messung akustischer Türsignale von Eisenbahnfahrzeugen	E
DIN EN 60268-16 2021-10	Elektroakustische Geräte - Teil 16: Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex (IEC 60268-16:2020); Deutsche Fassung EN IEC 60268-16:2020 (Einschränkung: nur STIPA-Messung)	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 2013-07	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

Gültig ab: 19.04.2024  
Ausstellungsdatum: 19.04.2024

#### 4.2.3 Arbeitsplatzlärm

LärmVibrations-ArbSchV 2021-07	„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 zuletzt geändert 21.7.2021	HH, E, H
DIN EN ISO 9612 2009-09	Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren)	HH, E, H
DIN 45645-2 2012-09	Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung	HH, E, H
VDI 2058 Blatt 3 2014-08	Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten	HH, E, H

#### 4.2.4 Vibrationsexposition

ISO 2631-1 1997-05	Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 1: General requirements	E
ISO 2631-1 A1 2010-07	Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration – Part 1: General requirements - AMENDMENT 1	E
DIN EN ISO 5349-1 2001-05	Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (ISO 5349-1:2001)	E
DIN EN 14253 2008-02	Mechanische Schwingungen - Messung und rechnerische Ermittlung der Einwirkung von Ganzkörper-Schwingungen auf den Menschen am Arbeitsplatz im Hinblick auf seine Gesundheit - Praxisgerechte Anleitung	E
DIN EN ISO 5349-2 2001-08	Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen - Teil 2: Praxisgerechte Anleitung zur Messung am Arbeitsplatz	E

Gültig ab: 19.04.2024  
Ausstellungsdatum: 19.04.2024

DIN EN ISO 5349-2 AMD 1 Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen - Teil 2: Praxisgerechte Anleitung zur Messung am Arbeitsplatz; Änderung 1 E

**4.2.5 Maschinenakustik**

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

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

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

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

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

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

DIN EN ISO 4871 2009-11	Akustik – Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten	HH, E, H
DIN EN ISO 9614-2 1996-12	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung	HH, E, H
DIN EN ISO 7779 2019-04	Akustik – Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik	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, H
DIN EN IEC 62841-2-6 Anhang I.2 2021-11	Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 2-6: Besondere Anforderungen für handgeführte Hämmer <i>Hier: Kap. I.2.2.2.101 Schlaghämmer</i>	E

**4.2.6 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
------------	--	---



#### 4.2.7 Bau- und Raumakustik

DIN EN ISO 10140-1 2021-09	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte	E
DIN EN ISO 10140-2 2021-09	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung	E
DIN EN ISO 10140-3 2021-09	Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 3: Messung der Trittschalldämmung	E
DIN EN ISO 10140-4 2021-09	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 4: Messverfahren und Anforderungen	E
DIN EN ISO 10140-5 2021-09	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	HH, H, E
DIN EN ISO 16283-2 2020-11	Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau - Teil 2: Trittschalldämmung	HH, H, E
DIN EN ISO 717-1 2021-05	Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung	HH, H, E
DIN EN ISO 717-2 2021-05	Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 2: Trittschalldämmung	HH, H, E
DIN 4109-4 2016-07	Schallschutz im Hochbau - Teil 4: Bauakustische Prüfungen	HH, H, E
DIN EN ISO 3382-1 2009-10	Akustik - Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 1: Aufführungsräume	HH, H, E

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

DIN EN ISO 3382-2 2008-09	Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen	HH, H,E
DIN EN ISO 3382-2 2009-09 Berichtigung	Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen	H, HH, E
DIN EN ISO 3382-3 2022-04	Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 3: Großraumbüros	H, HH, E
DIN EN ISO 354 2003-12	Messung der Schallabsorption in Hallräumen	H, HH, E
DIN EN 1793-1 2017-07	Lärmschutzvorrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 1: Produktspezifische Merkmale der Schallabsorption in diffusen Schallfeldern	E
DIN EN 1793-2 219-05	Lärmschutzvorrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 2: Produktspezifische Merkmale der Luftschalldämmung in diffusen Schallfeldern	E
DIN 18041 2016-03	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen	HH, H, E
VDI 2719 1987-08	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen	HH, H, E
DIN EN ISO 10052 2021-11	Akustik – Messung der Luftschalldämmung und Trittschalldämmung und des Schalls von haustechnischen Anlagen in Gebäuden –	HH, H, E
DIN EN ISO 16032 2004-12	Akustik – Messung des Schalldruckpegels von haustechnischen Anlagen in Gebäuden - Standardverfahren	E

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