

Prüfgebiet Schall und Schwingungen

im

Prüflaboratorium für Schall und Schwingungen,
Elektromagnetische Felder und Licht, Immissionsschutz
und Gefahrstoffe

Verfahren im flexiblen Geltungsbereich

Diese Liste beinhaltet alle aktuellen Normen/Richtlinien im Akkreditierungsbereich des Prüfgebiets Schall und Schwingungen (D-PL-14119-01-01). Änderungen gegenüber dem aktuellen Scope (Urkundenanlage vom 21.02.2025) sind **in blauer Farbe** hervorgehoben.

Das Prüfgebiet Schall und Schwingungen der Müller-BBM Industry Solutions GmbH führt im Rahmen der Akkreditierung Prüfungen in den folgenden Bereichen durch:

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

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet [Flex A].

Innerhalb der mit [Flex B] gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

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

Standorte des Prüfgebiets Schall und Schwingungen

MUC	Hauptsitz München
BER	Niederlassung Berlin
DRS	Niederlassung Dresden
GKN	Niederlassung Gelsenkirchen
HAM	Niederlassung Hamburg
STR	Niederlassung Stuttgart

Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung Müller-BBM Industry Solutions GmbH
BImSchV	Bundesimmissionsschutz-Verordnung
BV	Bauvorschrift für Schiffe der Bundeswehr
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
EWG	Richtlinie des Rates der Kommission der Europäischen Gemeinschaft
IEC	International Electrotechnical Commission
IMO	International Maritime Organisation
ISO	International Organization for Standardization
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
PA	Prüfanweisung Müller-BBM Industry Solutions GmbH
PAS	Prüfung der Arbeitssicherheit
RL	Richtlinie
RLS	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
VA	Verfahrensanweisung Müller-BBM Industry Solutions GmbH
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

1 Immissionsrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

Vorgaben nach Modul Immissionsschutz und DIN 45688

1.1 Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen

Titel	Bezeichnung	QM-Dokument	Standort					
			MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
TA Lärm 1998-08 (Stand 2017)	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien	VA 15: 2026-02 AA15-01: 2025-02 AA15-02: 2024-01 AA15-06: 2020-04 CL15-13: 2022-10 AA15-14: 2023-12 PA15-33: 2025-11	X	X	X	X	X	
TA Lärm 1968-07	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm in Verbindung mit: VDI 2058 Blatt 1:1985-09 „Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft“	VA 15: 2026-02 AA15-02: 2024-01 AA15-06: 2020-04 CL15-13: 2022-10 PA15-33: 2025-11	X	X	X	X	X	

1.2 Gruppe VI: Ermittlung von Erschütterungen

Titel	Bezeichnung	QM-Dokument	Standort					
			MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN 4150-1 2022-12	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	VA 15: 2026-02 AA15-05: 2026-01 CL15-12: 2025-07 PA15-11: 2025-07	X	X	X	X	X	X
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden	VA 15: 2026-02 AA15-05: 2026-01 CL15-12: 2025-07 PA15-11: 2025-07	X	X	X	X	X	X
verifiziert 28.08.2025	DIN 4150-2 2025-08	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden	X	X	X	X	X	X
DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkung auf bauliche Anlagen	VA 15: 2026-02 AA15-05: 2026-01 CL15-12: 2025-07 PA15-11: 2025-07	X	X	X	X	X	X
LAI- Erschütterungs LL 2018-03	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen	VA 15: 2026-02 AA15-05: 2026-01 CL15-12: 2025-07 PA15-11: 2025-07	X	X	X	X	X	X

2 Schallemissionen/-immissionen von Anlagen

2.1 Industrieanlagen und Gewerbebetriebe

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN ISO 8297 2023-10	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Mehr-Quellen-Industrieanlagen für die Ermittlung von Schalldruckpegeln in der Umgebung - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2	X		X	X	X	
DIN ISO 9613-2 1999-10	Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	X	X	X	X	X	
DIN EN 12354-4 2017-11	Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie	X	X	X	X	X	
DIN 45635-1 1984-04	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen	X	X	X	X	X	
DIN 45635-8 1985-06	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Körperschallmessung; Rahmenverfahren	X	X	X	X	X	
DIN 45645-1 1996-07	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft	X	X	X	X	X	
DIN 45680 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft	X	X	X	X	X	
DIN 45680 Beiblatt 1 1997-03	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft - Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen	X	X	X	X	X	
DIN 45681 2005-03	Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	X	X	X	X	X	
DIN 45681 Berichtigung 2006-08	Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen	X	X	X	X	X	
DIN 45691 2006-12 Kap. 4, Kap. 5	Geräuschkontingentierung	X	X	X	X	X	
VDI 2720 Blatt 1 1997-03	Schallschutz durch Abschirmung im Freien (zurückgezogenes Dokument)	X	X	X	X	X	
VDI 3760 1996-02	Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen	X	X	X	X	X	

2.2 Verkehrsanlagen

2.2.1 Anlagen des Straßen- und Schienenverkehrs

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
16. BImSchV 1990-06 (BGBl. I S. 2269) 2014-12 BGBl. I S. 2334 2020-11	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) Anlage 1 (zu § 3) Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 (zu § 4) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) § 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 zu § 4 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)	X	X	X	X	X	
Akustik 03 1990	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen; Schall 03 Information der Deutschen Bundesbahn	X	X	X	X	X	
DIN 18005 Beiblatt 1 2023-07	Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	X	X	X	X	X	
DIN 45642 2004-06	Messung von Verkehrsgeräuschen	X	X	X	X	X	
RLS-90 1992-02	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	X	X	X	X	X	
RLS-19 2019-10	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	X	X	X	X	X	

2.2.2 Anlagen des Luftverkehrs

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
AzB 2008-11	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen – AzB (BAnz. Nr. 195 a vom 23. Dez. 2008)	X	X				
DIN 45684-1 2013-07	Akustik – Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Landeplätzen – Teil 1: Berechnungsverfahren	X	X				
LAI 1997-05 geändert 2008-03	Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen durch die Immissionsschutzbehörden der Länder (Landeplatz-Fluglärmleitlinie)	X	X				

2.2.3 Anlagen der Schifffahrt

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
ABSAW 2000-01	Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen; BfG-1250 (nur Emissionsberechnung)	X	X	X		X	
DIN 18005 2023-07	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung	X	X	X		X	

2.3 Windenergieanlagen

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN 61400-11 2007-03	Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren (zurückgezogenes Dokument)				X		
DIN EN 61400-11 2019-05	Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren				X		
DIN EN 61400-11 Berichtigung 1 2023-06	Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren				X		
FGW Richtlinie Teil 1 Revision 18 2008-02	Fördergesellschaft Windenergie e. V.: Technische Richtlinie für Windenergieanlagen – Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte				X		
FGW Richtlinie Teil 1 Revision 19 2021-03	Fördergesellschaft Windenergie e. V.: Technische Richtlinie für Windenergieanlagen – Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte				X		

2.4 Baustellen

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
AVwV-Baulärm 1970-08	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm; Geräuschimmissionen Kap. 6 Ermittlung des Beurteilungspegels	X	X	X	X	X	

2.5 Sport- und Freizeitanlagen

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

2.6 Schießanlagen

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

3 Akustische Messungen und Prüfungen an Fahrzeugen, Fahrwegen und Geräten

3.1 Fahrzeuge und Fahrwege des Straßenverkehrs

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN ISO 362-1 2017-10	Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 - Teil 1: Fahrzeuge der Klassen M und N	X					
ISO 362-1 2015-01	Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering method – Part 1: M and N categories	X					
DIN ISO 362-2 2010-05	Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 – Teil 2: Fahrzeuge der Klasse L	X					
ISO 362-2 2009-07	Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles - Engineering method – Part 2: L category	X					
DIN ISO 5130 2020-11	Akustik – Messungen des Standgeräusches von Straßenfahrzeugen	X					
verifiziert 19.11.2024	DIN ISO 10844 <u>2024-11</u>	Akustik – Anforderungen an Prüfstrecken zur Messung der Geräuschemission von Straßenfahrzeugen und <u>ihren</u> Reifen	X				
	ISO 10844 2021-12	Acoustics – Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres	X				
verifiziert 10.06.2025	DIN EN ISO 11819-1 <u>2024-10</u>	Akustik – Messung des Einflusses von Straßenoberflächen auf Verkehrsgeräusche – Teil 1: Statistisches Vorbeifahrtverfahren	X				
	DIN EN ISO 11819-2 2017-10	Akustik – Messung des Einflusses von Straßenoberflächen auf Verkehrsgeräusche – Teil 2: Nahfeldmessmethode	X		X		
	ISO 11819-2 2017-03	Acoustics – Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise – Part 2: The close-proximity method	X		X		
	ISO/TS 11819-3 2021-01	Acoustics – Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise – Part 3: Reference tyres	X				
	DIN EN 13036-7 2003-12	Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen – Prüfverfahren – Teil 7: Messung von Einzelunebenheiten von Verkehrsflächen: Messung mit der Richtlatte	X				
	DIN ISO 13472-2 2010-12	Akustik – Messung der Schallabsorptionseigenschaften von Straßenoberflächen vor Ort – Teil 2: Impedanzrohrverfahren für reflektierende Oberflächen	X				

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
ISO 13472-2 2010-5	Acoustics – Measurement of sound absorption properties of road surfaces in situ – Part 2: Spot method for reflective surfaces	X					
DIN EN ISO 13473-1 2021-11	Charakterisierung der Textur von Deckschichten unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe	X					
ISO 13473-1 2019-02 corrected version 2021-06	Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 1: Determination of mean profile depth	X					
DIN ISO 13473-2 2004-07	Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 2: Begriffe und grundlegende Anforderungen für die Analyse von Fahrbahntexturprofilen	X					
ISO 13473-2 2002-09	Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 2: Terminology and basic requirements related to pavement texture profile analysis	X					
DIN ISO 13473-3 2004-07	Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 3: Anforderungen an und Einteilung von Profilometern	X					
ISO 13473-3 2002-11	Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 3: Specification and classification of profilometers	X					

3.2 Fahrzeuge und Fahrwege des Schienenverkehrs, bahntypische Messungen

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 3095 2014-07	Akustik – Bahnanwendungen – Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen	X		X		X	
verifiziert 20.11.2025	ISO 3095 <u>2025-09</u>	X		X		X	
DIN EN ISO 3381 2011-05	Bahnanwendungen – Akustik – Geräuschemissionen in spurgebundenen Fahrzeugen (zurückgezogenes Dokument)	X		X		X	
DIN EN ISO 3381 2022-09	Bahnanwendungen – Akustik – Geräuschemissionen in spurgebundenen Fahrzeugen	X		X		X	
DIN EN 15153-2 2020-03	Bahnanwendungen – Optische und akustische Warneinrichtungen für Schienenfahrzeuge – Teil 2: Signalhörner	X		X			
DIN EN 15461 2011-01	Bahnanwendungen – Schallemission – Charakterisierung der dynamischen Eigenschaften von Gleisabschnitten für Vorbeifahrtgeräuschemissionen	X		X			
DIN EN 15610 2021-11	Bahnanwendungen – Geräuschemission – Messung der Schienenrauheit im Hinblick auf die Entstehung von Rollgeräusch	X		X			
DIN EN 15892 2011-05	Bahnanwendungen – Geräuschemission – Geräuschemessung im Führerraum (zurückgezogenes Dokument)	X		X			
DIN EN 16286-2 2013-09	Bahnanwendungen – Übergangssysteme zwischen Fahrzeugen – Teil 2: Messung der Akustik	X		X			
DIN EN 16584-2 2017-03 Kap. 5.3.5.4	Bahnanwendungen – Gestaltung für die Nutzung durch PRM – Allgemeine Anforderungen – Teil 2: Informationen	X		X			
DIN EN 17285 2021-12	Bahnanwendung– Akustik – Messung akustischer Türsignale	X		X			
DIN 45669-1 2020-06	Messung von Schwingungsimmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen	X		X			
verifiziert 11.02.2025	DIN 45669-2 <u>2025-02</u>	X		X			
DIN 45672-1 2018-02	Schwingungsmessung an Schienenverkehrswegen – Teil 1: Messverfahren für Schwingungen	X		X		X	
DIN 45672-2 2020-11	Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 2: Auswerteverfahren	X		X		X	
DIN EN IEC 60268-16 2012-05	Elektroakustische Geräte – Teil 16: Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex (zurückgezogenes Dokument)	X		X			
DIN EN ISO 60268-16 2021-10	Elektroakustische Geräte – Teil 16: Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex	X		X			

verifiziert
18.11.2025

verifiziert
18.11.2025

verifiziert
18.11.2025

verifiziert
18.11.2025

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
TSI Lärm 2011-04	Beschluss der Kommission vom 4. April 2011 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems (2011/229/EU)	X		X			
TSI Lärm 2014-11 geändert 2019-05 geändert 2023-08	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 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2019/774 der Kommission vom 16. Mai 2019 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2023/1694 der Kommission vom 10. August 2023	x		x			
TSI HGV RST rev. 2008-02 (Kap. 4.2.6.5, 4.2.7.6, 4.3.2.19, 4.2.7.4.2, 4.3.5.22, 4.3.5.27, 7.1.5, 7.3.2.15, Anhang N)	Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems (2008/232/EG)	X		X			
TSI PRM 2014-11 (Kap. 4.2.1.11, 4.2.2.3.2 (7 – 9), 4.2.2.7.4 (5), Anlage A (5), Anlage G) geändert 2019-05 geändert 2022-05 geändert 2023-01 geändert 2023-08	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 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2019/772 der Kommission vom 16. Mai 2019 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2022/721 der Kommission vom 10. Mai 2022 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2023/62 der Kommission vom 5. Januar 2023 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2023/1694 der Kommission vom 10. August 2023	X		X			
TSI Loc&Pas 2014-11 (Kap. 4.2.7.2, 4.2.9.3.4 (5), 5.3.9, 6.1.3.6, 7.3.2.9) geändert 2016-05 geändert 2018-06 geändert 2019-05 geändert 2020-03 geändert 2025-04	Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union geändert durch Verordnung (EU) 2016/919 der Kommission vom 27. Mai 2016 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2018/868 der Kommission vom 13. Juni 2018 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2019/776 der Kommission vom 16. Mai 2019 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2020/387 der Kommission vom 9. März 2020 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2025/675 der Kommission vom 4. April 2025	X		X			

3.3 Fahrzeuge der Schifffahrt

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
BV Heft 0450 2016-02 Abschnitt 4	Bauvorschrift für Schiffe der Bundeswehr; Geräuschminderung und Sonar-Eigenstörpegel	X				X	
DIN ISO 2923 2003-03	Akustik – Geräuschmessung auf Wasserfahrzeugen	X				X	
DIN ISO 6954 2001-06	Mechanische Schwingungen - Leitfaden für die Messung, Angabe und Bewertung von Schwingungen im Hinblick auf die Erträglichkeit für den Menschen auf Fahrgastschiffen und Handelsschiffen (zurückgezogenes Dokument)	X				X	
ISO 20283-3 2006-04	Mechanical vibration – Measurement of vibration on ships – Part 3: Pre-installation vibration measurement of shipboard equipment	X				X	
ISO 20283-3 AMD 1:2016-07	Mechanical vibration – Measurement of vibration on ships – Part 3: Pre-installation vibration measurement of shipboard equipment; Amendment 1	X				X	
ISO 20283-5 2016-12	Mechanical vibration – Guidelines for the measurement, reporting and evaluation of vibration with regard to habitability on passenger and merchant ships	X				X	
DIN 45640-2 1993-11	Außengeräuschmessungen an Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern; Hüllflächen-Verfahren zur Bestimmung des Schalleistungspegels	X				X	
IMO Resolution MSC.337(91) 2012-11	Code on noise levels on board ships	X				X	

3.4 Maschinen [Flex B]

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 3744 2011-02	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 3746 2011-03	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene	X	X	X	X	X	
DIN EN ISO 9614-2 1996-12	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung	X		X	X	X	

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 11200 2020-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten	X					
DIN EN ISO 11201 2010-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen	X					
DIN EN ISO 11202 2023-02	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen	X					
DIN EN ISO 11203 2022-12	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schalleistungspegel	X					
DIN EN ISO 11204 2019-10	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen	X					
DIN EN ISO 11205 2009-12	Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Einsatzbedingungen aus Schallintensitätsmessungen	X					
DIN 45635-1 1984-04	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen	X	X	X	X	X	
DIN 45635-8 1985-06	Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Körperschallmessung; Rahmenverfahren	X	X	X	X	X	

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

Messgröße	Messbereich der Messgeräte	Messunsicherheit der Messverfahren	Charakteristische Prüfverfahren
Schalldruckpegel	0 dB bis 140 dB, jeweils re 20 µPa	Entsprechend den Angaben zur Messunsicherheit in der jeweiligen Norm	ISO 3744 bis ISO 3746 ISO 11201 bis ISO 11205
Schallintensitätspegel	0 dB bis 130 dB, jeweils re 10 ⁻¹² W/m ²		ISO 9614-2

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

ISO 6396 2008-03	Earth-moving machinery – Determination of emission sound power level at operator's position – Dynamic test conditions
DIN EN ISO 7779 2019-04	Akustik – Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik
E DIN EN ISO 9902 2009-12	Textilmaschinen – Bestimmung der Geräuschemission
DIN EN 12549 2008-12	Akustik – Geräuschemessverfahren für Eintreibgeräte – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
DIN EN 13023 2010-08	Geräuschemessverfahren für Druck- und Papierverarbeitungs-, Papierherstellungs- und Ausrüstungsmaschinen – Genauigkeitsklassen 2 und 3
DIN EN 60076 2012-03	Leistungstransformatoren

4 Akustische Messungen an Arbeitsplätzen

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
LärmVibrationsArbSchV 2007-03 zuletzt geändert durch Art. 5 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584)	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (BGBl. I Nr. 8 vom 08.03.2007 S. 261)	X	X	X	X	X	
TRLV Lärm 2017-08	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung	X	X	X	X	X	
ASR A3.7 2021-03	Technische Regeln für Arbeitsstätten Lärm, Ausgabe: Mai 2018 (GMBI 2018, S. 456)	X	X	X	X	X	
verifiziert 14.01.2026	DIN EN ISO 9612 2025-10 Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Methodik (ISO 9612:2015) Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren)	X	X	X	X	X	
DIN 45645-2 2012-09	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 2: Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung	X	X	X	X	X	
VDI 3760 1996-02	Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen	X	X	X	X	X	

5 Schwingungen und Erschütterungen (Emissionen/Immissionen von Anlagen)

5.1 Gebäude, Menschen in Gebäuden, Anlagen

verifiziert
28.08.2025

verifiziert
11.02.2025

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN 4150-1 2022-12	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	X	X	X	X	X	X
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden	X	X	X	X	X	X
DIN 4150-2 <u>2025-08</u>	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden	X	X	X	X	X	X
DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen	X	X	X	X	X	X
DIN 45669-1 2020-06	Messung von Schwingungsmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen	X	X	X	X	X	X
DIN 45669-2 <u>2025-02</u>	Messung von Schwingungsmissionen – Teil 2: Messverfahren	X	X	X	X	X	X
LAI Erschütterungs- immissionen 2018-03	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsmissionen; Erschütterungsrichtlinie	X	X	X	X	X	X

5.2 Anlagen des Schienenverkehrs

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN 45672-1 2018-02	Schwingungsmessung in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 1: Messverfahren	X	X	X	X	X	X
DIN 45672-2 2020-11	Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 2: Auswerteverfahren	X	X	X	X	X	X

6 Prüfungen im Schalldämpferprüfstand

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

7 Prüfungen im Prüfstand für Rohrleitungsisolierungen

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN ISO 15665 2011-02	Akustik – Schalldämmung von Rohren, Ventilen und Flanschen (zurückgezogenes Dokument)	X					
verifiziert 10.06.2025	ISO 15665 2023-12	X					

8 Prüfungen im Federprüfstand

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 10846-1 2008-11	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 1: Grundlagen und Übersicht	X					
DIN EN ISO 10846-2 2008-11	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 2: Direktes Verfahren zur Ermittlung der dynamischen Steifigkeit elastischer Stützelemente bei Anregung in translatorischer Richtung	X					
DIN EN ISO 10846-3 2003-06	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 3: Indirektes Verfahren für die Bestimmung der dynamischen Steifigkeit elastischer Elemente für translatorische Schwingungen	X					

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 10846-4 2004-02	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 4: Bestimmung der dynamischen Transfersteifigkeit von elastischen Elementen mit Ausnahme elastischer Stützelemente für translatorische Schwingungen	X					
DIN EN ISO 10846-5 2009-07	Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 5: Ermittlung der Transfersteifigkeit elastischer Stützelemente aus der Eingangssteifigkeit bei Anregung in translatorischer Richtung und tiefen Frequenzen	X					
DIN EN 16730 2016-09	Bahnwendungen – Oberbau – Gleis- und Weichenschwellen aus Beton mit Schwellensohlen	X					
DIN 45673-1 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 1: Begriffe, Klassifizierung, Prüfverfahren	X					
DIN 45673-5 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 5: Labor-Prüfverfahren für Unterschottermatten	X					
DIN 45673-7 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 7: Labor-Prüfverfahren für elastische Elemente von Masse-Feder-Systemen	X					
DIN 45673-8 2010-08	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 8: Labor-Prüfverfahren für kontinuierliche elastische Schienenlagerungen	X					
E DIN 45673-8 2015-04	Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 8: Labor-Prüfverfahren für kontinuierliche elastische Schienenlagerungen	X					
BN 918 235 2017-01	Deutsche Bahn AG; Bahn-Norm Elastische Zwischenlagen und Zwischenplatten Technische Lieferbedingungen	X					

9 Prüfungen im Materialprüflabor

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 10534-2 2024-01	Akustik – Bestimmung der akustischen Eigenschaften in Impedanzrohren – Teil 2: 2-Mikrofontechnik für Schallabsorptionsgrad und Oberflächenimpedanz bei senkrechtem Einfall	X					
DIN EN ISO 9053-1 2019-03	Akustik – Bestimmung des Strömungswiderstandes – Teil 1: Verfahren mit statischer Luftströmung	X					

10 Prüfungen der Schallabstrahlung von Maschinen und Geräten in Prüfständen

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
DIN EN ISO 3741 2011-01	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1	X					
DIN EN ISO 3743-1 2011-01	Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden	X					
DIN EN ISO 3743-2 2022-11	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume	X					
DIN EN ISO 3745 2017-10	Akustik - Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume	X					
32. BImSchV 2002-08 akustische Messungen zuletzt geändert 2005-12	Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung	X					

Titel	Bezeichnung	Standort					
		MUC	BER	DRS	GKN	HAM	STR
2000/14/EG 2000-05, Messungen nach Anhang III	Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen	X					
2000/14/EG 2000-12	Berichtigung C1	X					
2000/14/EG 2000-12	Berichtigung C2	X					
2006/42/EG akustische Messungen 2006-06	Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen	X					