

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 20.01.2022

Ausstellungsdatum: 20.01.2022

Urkundeninhaber:

**DB Systemtechnik GmbH
Kompetenzzentrum Akustik und Erschütterungen
Prüflabor Akustik und Erschütterungen
Völckerstraße 5, 80939 München**

Prüfungen in den Bereichen:

**akustische und erschütterungstechnische Untersuchungen im Eisenbahnwesen;
Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen;
Modul Immissionsschutz**

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

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

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>

1 Akustische und erschütterungstechnische Untersuchungen im Eisenbahnwesen

Es werden grundsätzlich die SI Messgrößen Schalldruck [pa] im Bereich Luftschall sowie Schnelle [m/s] und Beschleunigung [m/s²] im Bereich Körperschall/Erschütterungen bestimmt. Basierend auf diesen Messgrößen werden weiteren Parameter ermittelt, die sich mit geeigneten Verfahren bestimmen lassen. Untenstehend sind diese exemplarisch dargestellt:

- Schalldruckpegel [dB]
- Schalleistungspegel [dB]
- STIPA (Sprachverständlichkeit) [-]
- Lärmexpositionspegel [dB]
- Schnellepegel [dB]
- TDR (Gleisabklingrate) [dB/m]
- Schienenrauheit [dB]
- Radrauheit [dB]

1.1 Prüfverfahren im flexiblen Geltungsbereich*

ISO 2631-1 1997-05	Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 1: General requirements
ISO 2631-1 A1 2010-07	Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration – Part 1: General requirements - AMENDMENT 1
DIN EN ISO 3095 2014-07	Bahnanwendungen - Akustik - Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen (Deutsche Fassung EN ISO 3095:2013)
DIN EN ISO 3381 2011-05	Geräuschmessungen in spurgebundenen Fahrzeugen
DIN EN ISO 3744 2011-02	Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (Deutsche Fassung EN ISO 3744:2010)
DIN EN ISO 3746 2011-03	Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (Deutsche Fassung EN ISO 3746:2010)
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-02

DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf bauliche Anlagen
DIN EN ISO 5349-2 2001-12	Mechanische Schwingungen - Messung und Bewertung der Einwirkung von Schwingungen auf das Hand-Arm-System des Menschen
DIN EN ISO 9612 2009-09	Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren) (Deutsche Fassung EN ISO 9612:2009)
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)
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
DIN EN 14752 2020-03	Bahnanwendungen - Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge (nur Prüfungen gemäß Kapitel 5.2.1.3.2)
DIN EN 15153-2 2020-03	Optische und akustische Warneinrichtungen für Schienenfahrzeuge - Teil 2: Signalhörner.
DIN EN 15461 2011-01	Charakterisierung der dynamischen Eigenschaften von Gleisabschnitten für Vorbeifahrgeräuschmessungen (Deutsche Fassung EN 15461:2008+A1:2010)
EN 15610 2019-05	Railway Applications - Acoustics - Rail and wheel roughness measurement related to noise generation
DIN EN 15892 2011-05	Geräuschmessungen im Führerraum
DIN 45642 2004-06	Messung von Verkehrsgeräuschen (ausgenommen Prüfungen gemäß den Kapiteln 7.2, 7.4, Anhang A, Anhang C)
DIN 45669-2 2005-06	Messung von Schwingungsimmissionen, Teil 2: Messverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-02

DIN 45672-1 2018-02	Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen, Teil 1: Messverfahren für Schwingungen
DIN 45672-2 2020-11	Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen, Teil 2: Auswerteverfahren
DIN EN 60268-16 2012-05	Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex (Deutsche Fassung EN 60268-16:2011)
16. BIm-SchV 1990-06	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrs-Lärmschutzverordnung - 16. BImSchV) (nur Prüfungen gemäß Anlage 2 - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), 2014, Kapitel 9)
VDV 1541 2017-11	Geräusche von Eisenbahnfahrzeugen in der Fahrzeugabstellung einschließlich Vorbereitungs- und Abschlussdienst
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
AVwV Baulärm 1970-08	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen
TRLV Lärm 2017-09	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (Lärm) (nur Prüfungen gemäß den Abschnitten Allgemeines, Teil 2, Teil 3; Kapitel 1, 2, 3, 4)
UIC 644 1980-07	Akustische Signaleinrichtungen der im internationalen Verkehr eingesetzten Triebfahrzeuge
Ril 820.2050 2017-09	Erschütterungen und sekundärer Luftschall, DB Netz AG
Ril 853.1002A01 2013-02	Eisenbahntunnel planen, bauen und Instandhalten. Infrastrukturseitige Behandlung der Mikrodruckwellen-Thematik, DB Netz AG
DBS 918290 2017-12	Technische Lieferbedingungen Schienenstegdämpfer (SSD), Oberbautechnische und akustische Anforderungen (Nur Prüfungen gemäß den Kapiteln 5, 6.1, Anlage 2)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-02

DBS 918291 Technische Lieferbedingungen Schienenstegabschirmungen (SSA),
2018-04 Oberbautechnische und akustische Anforderungen
(nur Prüfungen gemäß den Kapiteln 5, 6.1, Anlage 2)

1.2 Prüfverfahren außerhalb des flexiblen Geltungsbereiches

TSI HGV RST Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die
2008/232/EG 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)

TSI Lärm Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission vom 26.
1304/2014/EU 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 4.2.3, 6.2.2.2)

TSI Lärm Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) in Bezug
2011/229/EU auf das Teilsystem „Fahrzeuge - Lärm“ des konventionellen
transeuropäischen Bahnsystems vom 13.04.2011
(nur Prüfungen gemäß den Anlagen C, D, E, F)

TSI PRM Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 der Kommission vom 18.
1300/2014/EU 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 den Kapiteln 4.2.2.7.4 (5), Anlage G)

TSI PRM Entscheidung der Kommission vom 21.12.2007 über die technische
2008/164/EG 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)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11081-01-02

LärmVibrationsArbSchV
2007-03
Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen
(Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung - LärmVibrationsArbSchV)
(nur Prüfungen gemäß Anhang 1.1, 1.2, 2.1)

PA-0013
2021-03
Luftschallmessungen zu Gleisbremsen in Rangierbahnhöfen

2 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

Vorgaben nach Modul Immissionsschutz und DIN 45688:2014

Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen

Norm / Richtlinie / Technische Regel		
Titel	Bezeichnung	QM Dokument
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“	PA-0006, Version 5.0; 2017-11 PA-0014, Version 2.0; 2016-07
TA Lärm 1998-08 (Stand 2017)	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm	PA-0006, Version 5.0; 2017-112 PA-0014, Version 2.0; 2016-07

Gruppe VI: Ermittlung von Erschütterungen

Norm / Richtlinie / Technische Regel		
Titel	Bezeichnung	QM Dokument
LAI Erschütterungs-LL 2018	Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen	PA-0004, Version 9.0; 2017-11
DIN 4150-1 2001-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen	PA-0004, Version 9.0; 2017-11
DIN 4150-2 1999-06	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden	PA-0004, Version 9.0; 2017-11
DIN 4150-3 2016-12	Erschütterungen im Bauwesen; Teil 3: Einwirkung auf bauliche Anlagen	PA-0004, Version 9.0; 2017-11

Die unter Pkt. 2 aufgeführten Verfahren entsprechenden Anforderungen zum
„Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“
(„Modul Immissionsschutz“) in der Fassung vom 30.01.2018.

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche
Gruppe V und Gruppe VI
wird die Kompetenz bestätigt.

Verwendete Abkürzungen:

BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
LAI Erschütterungs-LL	Länderausschuss für Emissionsschutz - Erschütterungsleitlinie
PA-...	Prüfanweisung der DB Systemtechnik
TA Lärm	Technische Anleitung Lärm
UIC	Union Internationale des Chemins de fer (Internationaler Eisenbahnverband)