DIN 45672-1:2018-02 (D)

Schwingungsmessung an Schienenverkehrswegen - Teil 1: Messverfahren für Schwingungen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Allgemeine Grundlagen und Beschreibung der in dieser Norm verwendeten Fachausdrücke 6
3.1 Schwingungsaufnehmer 6
3.2 Gleisachse 6
3.3 Messort 6
3.4 Messquerschnitt 6
3.5 Messpunkt 6
3.6 Messrichtung 6
3.7 Referenzgleis 6
3.8 Referenzoberbau 6
3.9 Testgleis, Versuchsgleis 7
3.10 Teststrecke, Versuchsstrecke 7
3.11 Testoberbau, Versuchsoberbau 7
3.12 Regelzug 7
3.13 Testzug, Testfahrzeug 7
3.14 Fahrzeugart und Fahrzeugklassifizierung 7
3.15 Einfügungsdämmung 8

4 Messgrößen, Frequenzbereich und allgemeine Hinweise 8

5 Messungen zur Beurteilung der Immission 8
5.1 Messorte und Messpunkte 8
5.2 Fahrzeuge 9
5.3 Messdurchführung 9
5.4 Gleiszustand 9
5.5 Auswertung 9
5.6 Anforderungen an den Messbericht 10

6 Messungen zur Beweissicherung 10
6.1 Messorte und Messpunkte 10
6.1.1 Allgemeines 10
6.1.2 Messung im Gebäude 10
6.1.3 Messung im Tunnel 11
6.1.4 Messung im Gelände 11
6.1.5 Messung an Brücken oder Viadukten 11
6.2 Fahrzeuge 12
6.3 Messdurchführung 12
6.4 Gleiszustand 12
6.5 Auswertung 12
6.6 Anforderungen an den Messbericht 12

7 Ermittlung einer Einfügungsdämmung 13
7.1 Verfahren 13
7.1.1 Allgemeines 13
7.1.2 Links/rechts-Verfahren 13

7.1.3 Vorher/nachher-Verfahren ... 13
7.2 Testgleislänge ... 13
7.2.1 Pauschalwerte ... 13
7.2.2 Berechnungsverfahren ... 15
7.3 Messorte und Messpunkte ... 15
7.3.1 Allgemeines ... 15
7.3.2 Messung im Gebäude ... 15
7.3.3 Messung im Tunnel ... 16
7.3.4 Messung im Gelände ... 16
7.3.5 Messung an Brücken oder Viadukten ... 17
7.4 Fahrzeuge und Geschwindigkeiten ... 18
7.5 Messdurchführung ... 18
7.6 Gleiszustand ... 18
7.7 Auswertung ... 18
7.8 Anforderungen an den Messbericht ... 19

8 Messungen als Grundlage für Immissionsprognosen ... 19
8.1 Allgemeines ... 19
8.2 Messungen am Emissionsort ... 20
8.2.1 Allgemeines ... 20
8.2.2 Messorte und Messpunkte ... 20
8.2.3 Fahrzeuge ... 21
8.2.4 Messdurchführung ... 21
8.2.5 Gleiszustand ... 21
8.2.6 Auswertung ... 21
8.3 Messungen am Transmissionsweg ... 21
8.3.1 Allgemeines ... 21
8.3.2 Messorte und Messpunkte ... 22
8.3.3 Fahrzeuge ... 22
8.3.4 Messdurchführung ... 22
8.3.5 Gleiszustand ... 22
8.3.6 Auswertung ... 22
8.4 Messungen am Immissionsort ... 22
8.4.1 Allgemeines ... 22
8.4.2 Messorte und Messpunkte ... 23
8.4.3 Fahrzeuge ... 23
8.4.4 Messdurchführung ... 23
8.4.5 Gleiszustand ... 23
8.4.6 Auswertung ... 23
8.5 Anforderungen an den Messbericht ... 23

9 Allgemeines zur Messung ... 24
9.1 Ankopplung der Schwingungsaufnehmer ... 24
9.1.1 Ankopplung an die Tunnelstruktur ... 24
9.1.2 Ankopplung an das Erdreich ... 24
9.1.3 Ankopplung an Gebäude ... 24
9.2 Störschwingungsmessung ... 24

Anhang A (informativ) Übersichtstabelle Messaufgaben und Messverfahren ... 25

Anhang B (informativ) Beschreibungsgrößen für die elastischen Eigenschaften des Untergrundes ... 26

Anhang C (informativ) Ergänzungen zum Messbericht ... 34

Literaturhinweise ... 38