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