E DIN 45672-4:2026-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-07-31

Schwingungsmessung an Schienenverkehrswegen - Teil 4: Verfahren zur Ermittlung des sekundären Luftschalls

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 6

4 Einführung 7

5 Direktes Verfahren 9
5.1 Messorte und Messpunkte 9
5.2 Durchführung der Messung 10
5.3 Oberbauform und Oberbauzustand 10
5.4 Auswertung einzelner Vorbeifahrten 10
5.4.1 Sekundärer Luftschallpegel 10
5.4.2 Körperschallpegel 12
5.5 Anforderungen an den Messbericht 12

6 Indirektes Verfahren 13
6.1 Einführung 13
6.2 Terz-Korrelationsverfahren 13
6.3 Abschätzung des AF-bewerteten mittleren Maximalpegels 15

7 Bildung der Beurteilungsgrößen für den sekundären Luftschall 15
7.1 Vorbemerkung 15
7.2 Beurteilungspegel 16
7.3 Mittlerer Maximalpegel 16

Anhang A (informativ) Einzahl-Korrelationsverfahren 17

Anhang B (informativ) Verfahren zur Berechnung des sekundären Luftschalls anhand von raumakustischen Eigenschaften 18

Literaturhinweise 21

Bilder

Bild 1 — Übersicht der unterschiedlichen Immissionen in Gebäuden an Schienenverkehrswegen 7

Bild 2 — Ermittlung des sekundären Luftschalls nach dem indirekten und direkten Verfahren 8

Bild 3 — Ermittlung des sekundären Luftschallpegels einer Zugkategorie nach dem direkten Verfahren 12

Bild 4 — Ermittlung des sekundären Luftschallpegels nach dem indirekten Verfahren 15

Tabellen

Tabelle 1 — Vor- und Nachteile des direkten und indirekten Verfahrens **9**

Tabelle 2 — Differenzpegel ΔL_Z **11**

Tabelle 3 — $An(fTn)$ und $Bn(fTn)$ für das Terz-Korrelationsverfahren nach Deckenbauart **14**

Tabelle B.1 — Übertragungsfunktion $H(f_{Tn})$ für übliche Räume und Bauweisen **19**

Tabelle B.2 — Vereinfachte Kategorisierung der Räume anhand der Koinzidenzfrequenz f_g **19**