DIN 8989:2019-08 (D)

Schallschutz in Gebäuden - Aufzüge

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 8
4.1 Symbole 8
4.2 Abkürzungen 8

5 Anforderungen an den Schallschutz in schutzbedürftigen Räumen 9

6 Anforderungen an den Aufzug 10
6.1 Allgemeines 10
6.2 Planungs- und Ausführungsgrundsätze 10
6.3 Aufzugs-Kennwerte – Anforderungen 13

7 Anforderungen an das Gebäude 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Planungs- und Ausführungsgrundsätze 15
7.3 Gebäude-Kennwerte — Anforderungen 17

8 Überprüfung der Kennwerte 19
8.1 Allgemeines 19
8.2 Akustische Messgeräte, akustische Messgrößen 19
8.3 Betriebsbedingungen 19
8.4 Fremdgeräuschmessung 20
8.5 Messungen 20
8.5.1 Schutzbedürftiger Raum 20
8.5.2 Messung der bauseitigen Konstruktion 21
8.5.3 Messung der Aufzugsanlage und ihrer Komponenten 22
8.6 Messergebnisse, Messbericht 24

Anhang A (informativ) Hinweise zur Verbesserung des Schallschutzes an Aufzugskomponenten 26
A.1 Triebwerk von Treibscheibenaufzügen 26
A.2 Antriebsaggregat von hydraulischen Aufzügen 26
A.3 Lagerung des Triebwerks 26
A.4 Schacht- und Fahrkorbtüren 27
A.5 Führungsschienen für Fahrkorb und Gegengewicht 28
A.6 Führungen an Fahrkorb und Gegengewicht 28
A.7 Steuerungen und Schaltgeräte 28

Anhang B (informativ) Messung der schalltechnischen Qualität des Gebäudes 29

Literaturhinweise 30

Bilder

Bild 1 — Korrekturwert zur Umrechnung eines Norm-Schalldruckpegels in einen Standard-Schalldruckpegel in Abhängigkeit vom Raumvolumen 10

Bild 2 — Körperschallübertragungspunkte eines mittig geführten triebwerksraumlosen Treibscheibenaufzugs 12

Bild 3 — Körperschallübertragungspunkte eines seilhydraulischen Aufzugs mit Rucksackführung 13

Bild 4 —Kennzeichnung der Lage des Aufzugsschachtes im Gebäudeschnitt in Bezug auf schutzbedürftige Räume zur Erläuterung der Tabellen 3 und 4 17

Bild 5 — Körperschallmesspunkte an der Aufzugschachtwand 23

Bild 6 — Mikrofonposition vor der Schachttür 23

Bild A.1 — Kennzeichnung der elastischen Lagerung 27

Tabellen

Tabelle 1 — Zulässiger Norm-Schalldruckpegel $L_{AFmax,n}$ in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 9

Tabelle 2 — Kennwerte für die empfohlenen Standard-Schalldruckpegel $L_{AFmax,nT}$ in schutzbedürftigen Räumen entsprechend den Schallschutzstufen SSt I, SSt II und SSt III der Richtlinie VDI 4100 9

Tabelle 3 — Einzuhaltende Schallemissionskennwerte von Aufzügen zur Erreichung der Schallschutzziele nach Abschnitt 5 14

Tabelle 4 — Einzuhaltende flächenbezogene Massen von Wänden und Decken zur Erreichung der Schallschutzziele nach Abschnitt 5 18