



# Schallschutz an Aufzugsanlagen

## nach DIN 4109, VDI 2566

Die Anforderungen und Nachweise des Schallschutzes im Hochbau werden in der DIN 4109 beschrieben. In der VDI-Richtlinie 2566 "Lärminderung an Aufzugsanlagen" und "Schallschutz bei Aufzugsanlagen ohne Maschinenraum" werden dann konkretisierende Maßnahmen definiert.

Die DIN 4109 schreibt in Tabelle 4 für "sonstige haustechnische Anlagen" die folgenden maximal zulässigen A-bewerteten Schalldruckpegel für schutzbedürftige Räume vor:

Wohn- und Schlafräume:	<b><math>L \leq 30 \text{ dB (A)}</math></b>
Unterrichts- und Arbeitsräume:	<b><math>L \leq 35 \text{ dB (A)}</math></b>

Weitere, übliche Schallwerte für Aufzugsanlagen sind:

Bei sämtlichen Türbewegungen:	<b><math>L \leq 65 \text{ dB (A)}</math></b>
Im Triebwerksraum:	<b><math>L \leq 75 \text{ dB (A)}</math></b>
Im Aufzugsschacht bei MR-losen Aufzügen:	<b><math>L \leq 75 \text{ dB (A)}</math></b>
Im Fahrkorb, fahrend:	<b><math>L \leq 55 \text{ dB (A)}</math></b>
1 m vor der Schachttür bei vorbeifahrender Kabine:	<b><math>L \leq 55 \text{ dB (A)}</math></b>

Um diese Schallwerte einzuhalten sind folgende Maßnahmen sinnvoll/erforderlich:

### Seitens der Aufzugshersteller:

- Maschinenrahmen und Rollengerüste schwingungs isoliert aufstellen und befestigen.
- Fahrkorb- und Gegengewichtsführungen mit weichen Kunststoffrollen (Rollenführungen) oder schwingungs isolierten Kunststoffeinlagen (Gleitführungen) ausführen.
- Sämtliche Durchbrüche zum Schacht mit wirksamen Schalldämpfern bis auf ein konstruktiv erforderliches Minimum verschließen.
- Bei Maschinenraumlosen Aufzügen sollten nur extrem leise laufende, getriebelose Antriebe eingesetzt werden. Gegebenenfalls ist es sinnvoll, diese gegen die Ausbreitung von Luftschall komplett zu ummanteln.
- Schacht- und Kabinentürrührungen mit gummierten Laufrollen und Mindestdurchmessern von  $\varnothing=60\text{mm}$ . Untere Türrührung mit Kunststoffgleitern versehen.
- Elastische Anschläge an Schacht- und Kabinentüren.

### Bauliche Voraussetzungen:

- Wandstärken gemäß VDI2566 berücksichtigen.
- Bei unmittelbar an Aufzugsschächte angrenzenden schutzbedürftigen Räumen müssen die Wände entsprechend dicker ausgeführt werden oder eine zweischalige Bauweise gewählt werden, wobei hier auf die konsequente Trennung der zwei Schalen zu achten ist.
- Die Ausführung des Schachts mit z.B. Kalksandstein oder einem Rauhputz wirkt schallschluckend. Bei Glasaufzügen ist die Schallausbreitung entsprechend höher.

Die oben genannten Vorschriften stellen nur einen zusammengefassten Auszug aus der angegebenen Norm dar. Irrtümer vorbehalten.