

Überblick über Regelungen zum baulichen Schallschutz

Thomas Myck
Umweltbundesamt
Dessau-Roßlau

Klassifizierung der Regelwerke zum baulichen Schallschutz

Schutz gegen Außenlärm

- 2. FlugLSV
- 24. BImSchV
- VDI 4100, Ausgabe 2012
- DIN 4109, Ausgabe 1989
- VDI 2719, Ausgabe 1987
- DIN EN ISO 717-1,
Ausgabe 2006

Innenschallschutz

- VDI 4100, Ausgabe 2012
- DIN 4109, Ausgabe 1989
- DEGA-Empfehlung 103
„Schallschutzausweis“

2. FlugLSV (1)

- Geltungsbereich: Lärmschutzbereiche nach Fluglärmgesetz

- Anforderungen an den baulichen Schallschutz, differenziert nach Aufenthaltsräumen in den Tag-Schutzzonen 1 und 2 und Schlafräumen in der Nachtschutzzone

- Anforderungen an Belüftungseinrichtungen

- Erstattungsregelung für Aufwendungen von baulichen Schallschutzmaßnahmen
 - Höchstkostenregelung: 150,-- €/m² Wohnfläche
 - Differenzierung beim Schallschutz für den Gebäudebestand

2. FlugLSV (2)

➤ Kenngröße

$R'_{w,res}$ für Aufenthaltsräume und Schlafräume,
differenziert in 5-dB-Pegelbänder

Fallunterscheidungen

Neubauten

⇒ in RVO vorgegebene Schallschutzanforderungen

bestehende Gebäude

⇒ um 3 dB geringere Bauschalldämm-Maße gegenüber
Neubau; Erstattungsregelung

Gebäude mit Schallschutz aufgrund von Schallschutzprogrammen

⇒ um 8 dB geringere Bauschalldämm-Maße gegenüber
Neubau; Erstattungsregelung

24. BImSchV

- Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegen Straßen- und Schienenverkehrslärm für Fälle nach 16. BImSchV
- Kenngröße: $R'_{w, res}$
- Korrektursummand D (Raumnutzung)
 - Schlafräume 27 dB, entspricht Innenpegel: 30 dB(A)
 - Wohnräume 37 dB, entspricht Innenpegel: 40 dB(A)

- Mindestanforderungen an den Schallschutz in Gebäuden gegen Außenlärm und Nachbarschaftslärm

- bauteilbezogene Kenngrößen
 - R'_{w} für Luftschalldämmung
 - $L'_{n,w}$ für Trittschalldämmung

- Von den Baubehörden der Länder bauaufsichtlich eingeführt

- Schutzniveau
 - Mittelungspegel tags, innen: 35 dB(A)
 - Mittelungspegel nachts, innen: 25 dB(A)

- Auslegung von Schallschutzfenstern
⇒ 6 Schallschutzklassen

- Kenngröße: R'_w
Korrektursummand K
(für Fluglärm 6 dB)

- Schutzniveau
Mittelungspegel tags, innen
30 bis 35 dB(A)
Mittelungspegel nachts, innen
25 bis 30 dB(A)

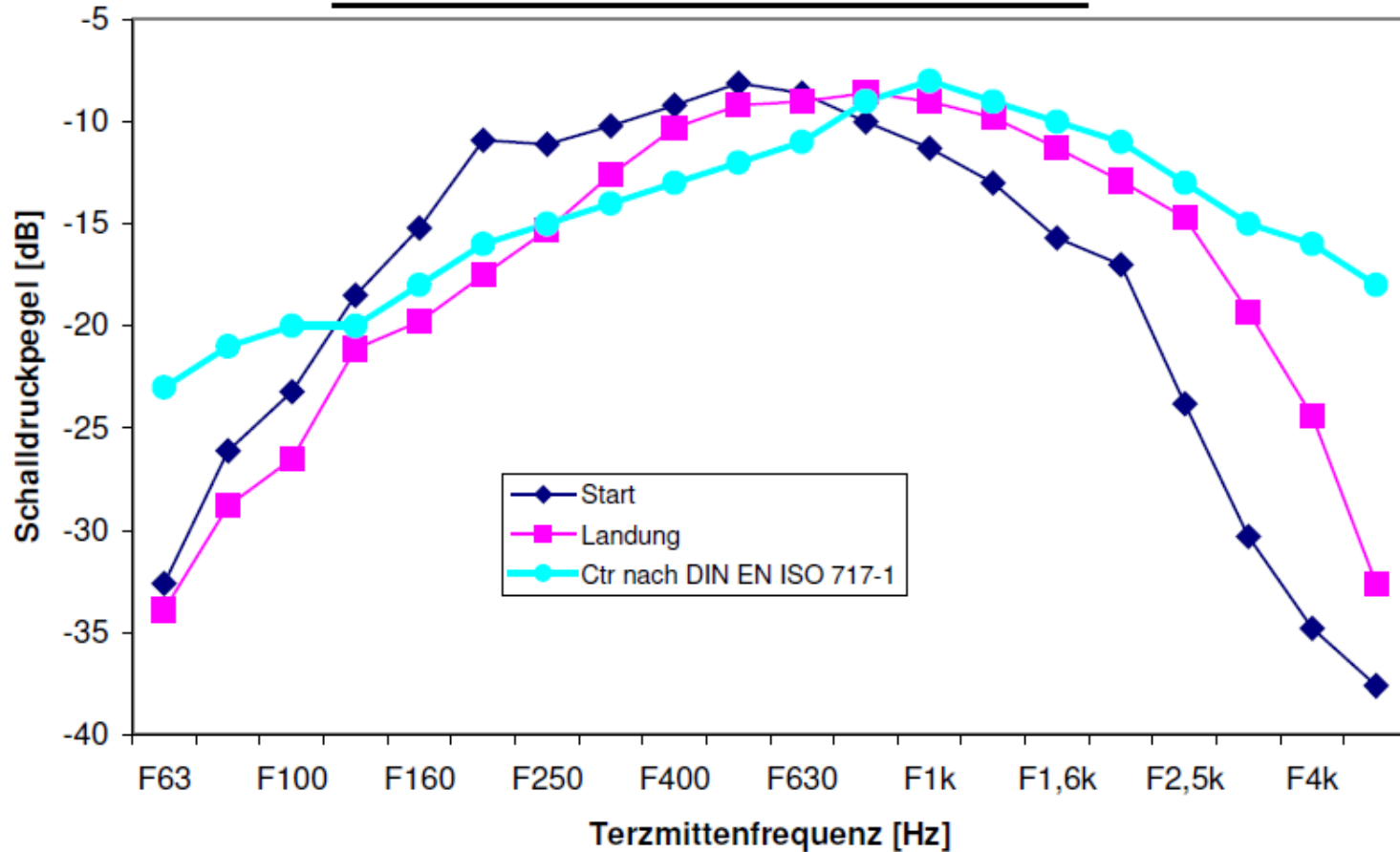
Schallschutz- klasse	R'_w [dB]
1	25 bis 29
2	30 bis 34
3	35 bis 39
4	40 bis 44
5	45 bis 49
6	≥ 50

- Bestimmung der Luftschalldämmung von Bauteilen oder in Gebäuden unter Berücksichtigung von Frequenzspektren
- Kenngröße: R'_w
Ergänzt um Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}

Anmerkung

Es liegt ein Entwurf vom September 2012 vor, über den derzeit auf ISO-Ebene abgestimmt wird. Im Entwurf wird gegenüber der gültigen Norm näher auf die Ergebnisunsicherheit eingegangen.

Typische normierte Fluglärmspektren großer Flugzeuge
(Energetischer Mittelwert Typen B 747, MD11, A 340)
sowie Korrekturwert Ctr für Verkehrslärm



Quelle: Bonk, Krebs et al.: Dimensionierung des baulichen Schallschutzes im Nachtschutzgebiet Flughafen Frankfurt, Bericht im Auftrag der Fraport AG, 2002

- Anforderungen an erhöhten baulichen Schallschutz
⇒ 3 Schallschutzstufen
- Grundlage: Nachhallzeitbezogenes Konzept, d. h. der erforderliche Schallschutz wird zwischen Räumen ermittelt
- Kenngrößen
 - $D_{nT, W}$ für Luftschalldämmung
 - $L'_{nT, W}$ für Trittschalldämmung
 - $L_{AFmax, nT}$ für Geräusche von gebäudetechnischen Anlagen

- Bauakustische Klassifizierung von Wohneinheiten
⇒ 7 Schallschutzklassen
- Kennzeichnung des Schallschutzes von Wohneinheiten oder Gebäuden durch ein Punktesystem, das auf den Schallschutzklassen basiert.
- Kenngrößen
 - R'_w für Luftschalldämmung
 - $L_{n,w}$ für Trittschalldämmung
 - $L_{AF, max, n}$ für Geräusche von Wasserinstallationen
 - $L_{AF, max, n} ; L_r$ für Geräusche von haustechnischen Anlagen und Betrieben

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**

www.umweltbundesamt.de
thomas.myck@uba.de