

## **Dipl.- Ing. (FH) Ralf Marth**

**MARTH – Ingenieur- und Sachverständigenbüro  
für Bau.- und Fußbodentechnologie**

TAG DES DONNERS



## Fußbodenkonstruktionen und –beläge.

Widerspruch zu den Schallschutzanforderungen?

Theorie und Praxis

## Normen

### **DIN 4109**

Schallschutz im Hochbau

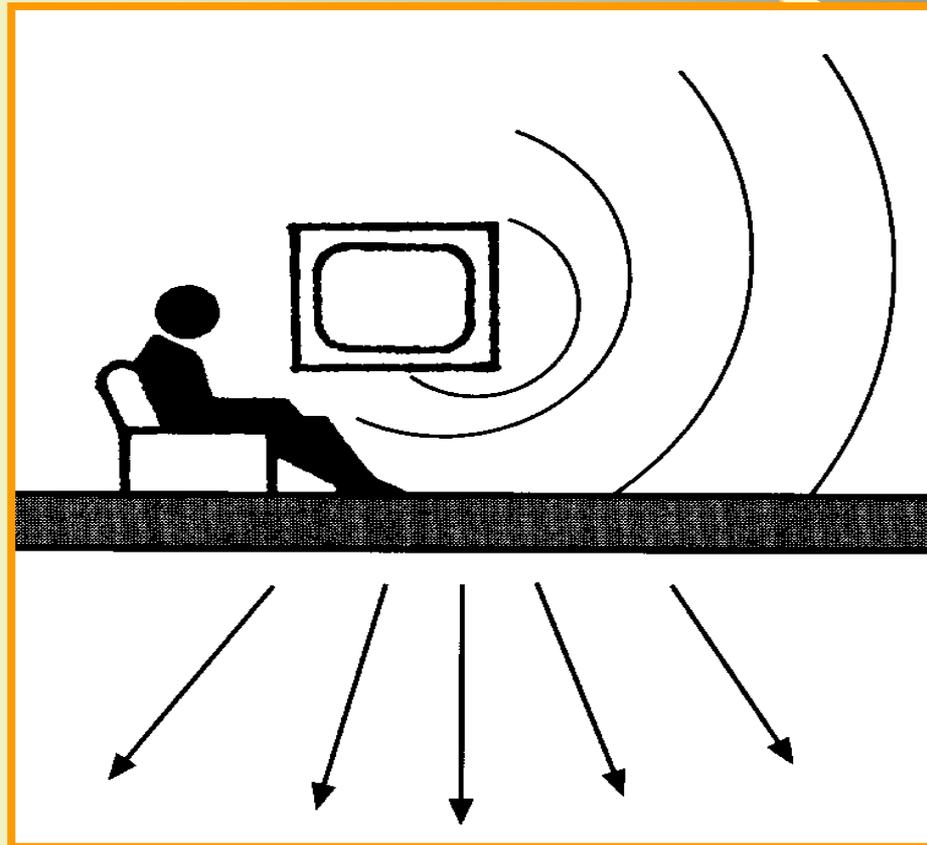
### **DIN EN ISO 140 T. 1-12**

Messung von Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen

### **DIN EN ISO 717 T. 1-2**

Bewertung der Schalldämmung von Gebäuden und von Bauteilen

## Luftschall



## Trittschall

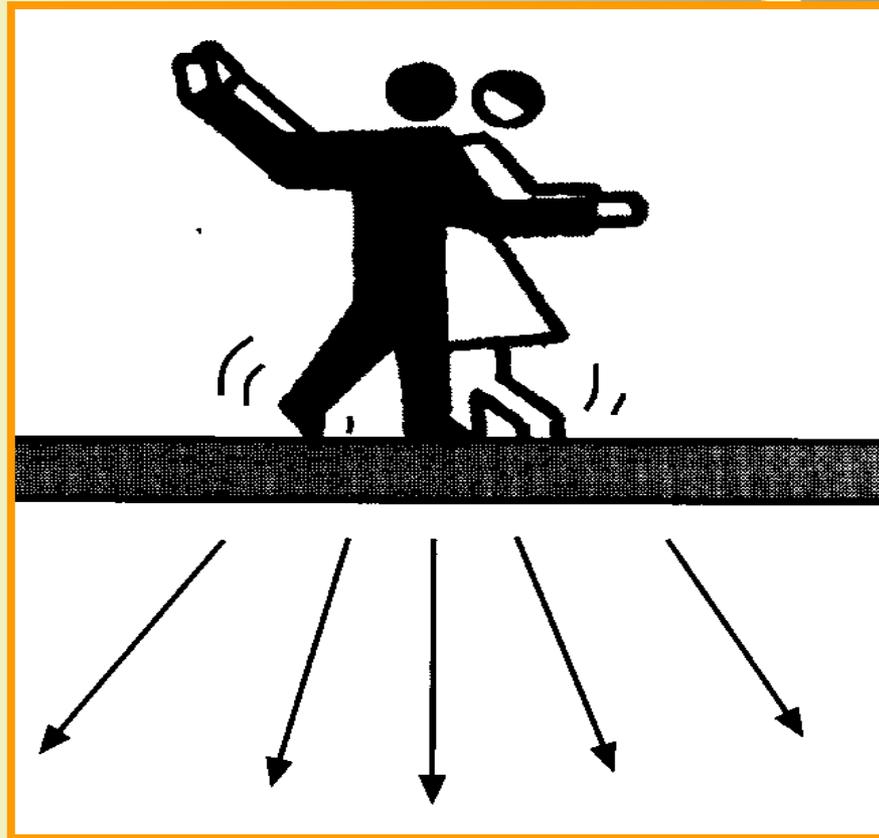


Tabelle 3 Anforderungen Luftschall

	F	E	D	C	B	A	A*
Wände/ Decken [ $R'_w$ ] <sup>1)</sup>	< 50 dB	≥ 50 dB	≥ 54 <sup>2)</sup> dB	≥ 57 <sup>2)</sup> dB	≥ 62 dB	≥ 67 dB	≥ 72 dB
Wohnungs- eingangstü- ren in Flure oder Dielen [ $R_w$ ] <sup>3)</sup>	< 22 dB	≥ 22 dB	≥ 27 dB	≥ 32 dB	≥ 37 dB	≥ 40 dB	
Wohnungs- eingangstü- ren direkt in Aufenthalts- räume [ $R_w$ ] <sup>3)</sup>	< 32 dB	≥ 32 dB	≥ 37 dB	≥ 42 dB	nicht zulässig		

Anmerkung zu Tabelle 3:

- 1) Bei Trennflächen von weniger als 10 m<sup>2</sup> ist der Nachweis über  $D_{nw}$  zu führen.
- 2) Für Wände gilt ein um 1 dB reduzierter Anforderungswert.
- 3) Die Anforderung an die Türen gilt für die Schallübertragung über die betriebsfertig eingebaute Tür ohne Nebenwege.

Tabelle 4 Anforderungen Trittschall

	F	E	D	C	B	A	A*
Decken [ $L'_{n,w}$ ]	> 60 dB <sup>1)</sup>	≤ 60 dB <sup>1)</sup>	≤ 50 dB	≤ 45 dB <sup>1)</sup>	≤ 40 dB <sup>1)</sup>	≤ 35 dB	≤ 30 dB
Balkone, Loggien, Terrassen, [ $L'_{n,w}$ ]	> 63 dB <sup>1)</sup>	≤ 63 dB <sup>1)</sup>	≤ 50 dB <sup>2)</sup>	≤ 48 dB <sup>1)</sup>	≤ 43 dB <sup>1)</sup>	≤ 38 dB	≤ 33 dB
Treppen, Podeste, Hausflure, Laubengänge [ $L'_{n,w}$ ]	> 63 dB <sup>1)</sup>	≤ 63 dB <sup>1)</sup>	≤ 53 dB <sup>3)</sup>	≤ 48 dB <sup>1)</sup>	≤ 43 dB <sup>1)</sup>	≤ 38 dB	≤ 33 dB

Anmerkung zu Tabelle 4:

1) austauschbarer Bodenbelag anrechenbar (rechnerisch nur bei geprüftem  $\Delta L_w$ )

2) bei Balkonen Anforderung  $L'_{n,w} \leq 58$  dB

3) bei Hausfluren Anforderung  $L'_{n,w} \leq 50$  dB

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Ungenügende Ausbildung des Randdämmstreifens.

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Unzureichende Estrich- oder Dämmstoffdicken als Folge der nicht Maßhaltigkeit der Rohdecke (DIN 18202).

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Unzureichende Ausbildung der Trittschalldämmschicht als Folge unsachgemäß verlegter Rohre auf der Rohdecke.

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Dämmplatten nicht im Fugenversatz verlegt (Gefahr von Verrutschen).

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Abdeckfolie über Dämmschicht nicht glatt verlegt  
(Falten reduzieren ggf. Estrichdicke)

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Mängel im Türleibungsbereich und an den Türzargen.

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Feste Mörtelverbindungen zwischen Bodenbelag und Wänden sowie im Bereich von Durchdringungen.

## Mögliche Ursachen bei Schallschutz- problemen

Mißachtung von bauphysikalischen Gegebenheiten.