

Erratum

**zum Titel „Erhöhter Schallschutz im Wohnungsbau“
ISBN 978-3-410-24255-0**

Auf Seite 43 ist im drittletzten Absatz ein falscher Begriff enthalten.
Statt „steigt mit zunehmender Raumentiefe“ muss es
„sinkt mit zunehmender Raumentiefe“ heißen.

Auf der folgenden Seite ist die korrigierte Buchseite wiedergegeben.

Wir bitten, diesen Fehler zu entschuldigen.

Ihr Beuth Verlag

Es zeigt sich insbesondere bei kleinen Räumen, dass die Anforderungen an die Schalldämmung eines Bauteils steigen müssen, um den Empfehlungen für nachhallzeitbezogene und somit situationspezifische Schallschutzgrößen zu entsprechen.

Den Zusammenhang zwischen R'_w und $D_{nT,w}$ zeigt das Bild K24. Einzig die Raumtiefe verbindet die beiden Größen miteinander bei nichtversetzten rechteckigen Räumen.

Das Bild K24 zeigt am Beispiel des Dämmwertes den Zusammenhang zwischen bauteilspezifischer Messgröße R'_w und nachhallzeitbezogener Messgröße $D_{nT,w}$. Der Unterschied zwischen R'_w und $D_{nT,w}$ ist abhängig von der Raumtiefe x , wie die einfache Differenz der beiden Gleichungen zeigt.

Dämmung (Anforderung ist abhängig von der Raumtiefe)

bisher →
$$R'_w = L_S - L_E + 10 \cdot \lg \left[\frac{T_E \cdot S}{0,163 \cdot V} \right] + \Delta L$$

zukünftig →
$$D_{nT,w} = L_S - L_E + 10 \cdot \lg \left[\frac{T_E}{T_0} \right] + \Delta L$$

Differenz →
$$R'_w - D_{nT,w} = 10 \cdot \lg \left[3,1 \cdot \frac{S}{V} \right] = 10 \cdot \lg \left[\frac{3,1}{x} \right]$$

Der Wechsel der Beurteilungsgröße bedeutet faktisch für Räume mit Raumtiefen unter 3,1 m eine Verschärfung der Anforderungen. Mit abnehmender Raumtiefe steigen die Anforderungen prinzipiell beliebig hoch an.

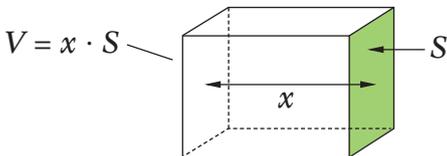


Bild K24: Zusammenhang zwischen R'_w und $D_{nT,w}$

Dabei sind

- L_S Pegel im Senderraum, in dB
- L_E Pegel im Empfangsraum, in dB
- T_E Nachhallzeit Empfangsraum, in s
- S Trennwandfläche, in m^2
- V Volumen Empfangsraum, in m^3
- x Raumtiefe, in m
- ΔL Korrektur Hintergrundgeräusch, in dB

Dies ist eine bemerkenswerte Erkenntnis: Die akustische Anforderung an das trennende Bauteil **sinkt** mit zunehmender Raumtiefe.

Bei 3,1 m sind beide Größen zahlenmäßig gleich, bei tieferen Räumen werden die Anforderungen an das Bauteil schwächer, bei kleineren Räumen steigt die Anforderung, wie Bild K25 zu entnehmen ist:

Ein Blick in die Schweiz zeigt, wie dort diese Problematik behandelt wird. Die SIA 181 orientiert sich bei der Schalldämmung auch an $D_{nT,w}$, führt allerdings eine Bewertungsgröße $D_{i,tot} = D_{nT,w} + C - C_v$ ein, die neben dem Spektrumanpassungswert C gemäß ISO 717-1 für den Frequenzbereich von 100 bis 3150 Hz auch eine Volumenkorrektur C_v enthält.