

## Informationen zu Schallschutztüren

Die Schalldämmung von Türen ist in DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe November 1989, festgelegt. Je nach Einsatzort sind dort verbindliche Schalldämmwerte festgelegt, und zwar für betriebsfertige Türen im nutzbaren Zustand. Die in der Tabelle der Norm (siehe auch Blattrückseite) aufgeführten Schalldämmwerte sind am Bau zu erbringen.

Da ein Türenhersteller auf das bauliche Umfeld keinen Einfluss hat, ist in der Norm festgelegt, dass die Schalldämmung von Türelementen im betriebsfertigen, nutzbaren Zustand in einem Prüfstand ermittelt wird, bei dem die Schallübertragung durch die angrenzenden Bauteile wie z.B. über Decke, Wand oder Fußboden unterdrückt ist.

Mit der so ermittelten Schalldämmung werden also die Zargenart, die Türblattausstattung mit Dichtungen und Beschlägen sowie die Montage und der Zargenanschluss an die Wand berücksichtigt. Ergebnis einer solchen Messung ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_{w,P}$  (siehe unten).

HGM- und ASTRA-Schallschutztüren sind so geprüft.

Die möglichen Unterschiede vom Prüfstand zur realen Baustelle werden durch einen „Sicherheitszuschlag“, dem so genannten Vorhaltemaß, berücksichtigt.

DIN 4109 ist in allen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt und damit gemäß allen Landesbauordnungen geltendes Baurecht.

Türen, welche Räume mit stark unterschiedlichen Klimaten voneinander trennen, z.B. Wohnungsabschlusstüren, sollten der Klimaklasse III entsprechen, um dem Verlust der Schalldämmung infolge zu stark verzogener Türen vorzubeugen, da auch akustisch wirksame Dichtungen Türblattverformungen nur bis etwa 4 mm ausgleichen.

### Definitionen

- R<sub>w</sub>:** kennzeichnende Größe der Luftschalldämmung, jedoch ohne Einfluss von angrenzenden Bauteilen, d.h. die Schallübertragung erfolgt nur über das geprüfte Bauteil -z.B. das Türblatt- und nicht über Wand, Decke oder Fußboden.
- R<sub>w,P</sub>:** ist das Ergebnis einer Eignungsprüfung eines Bauteils in einem Prüfstand z.B. einer **betriebsfertigen Tür**. Auch hier erfolgt Schallübertragung nur über das geprüfte Bauteil, nämlich der Tür mit Zarge, Dichtungen und Beschlägen. Der Einfluss von anderen Bauteilen wie Wand, Decke oder Fußboden ist unterdrückt. Eignungsprüfungen sind die Grundlage für den Nachweis des Schallschutzes nach DIN 4109.
- R<sub>w,B</sub>:** steht für eine Eignungsprüfung in einem realen Bau. Dies ist -wenn man so will- das klassische „Bauschalldämm-Maß“
- R<sub>w,R</sub>:** „Rechenwert“ der Schalldämmung eines Bauteils. Er wird benutzt, um das Gesamtschalldämm-Maß zusammengesetzter Bauteile zu errechnen.  $R_{w,R}$  ist der um das Vorhaltemaß verminderte Wert von  $R_{w,P}$  also  $R_{w,R} = R_{w,P} - 5\text{dB}$ .
- Vorhaltemaß:** wurde eingeführt, um den Unterschied zwischen der Messung in einem Prüfstand unter idealen Bedingungen und dem Ergebnis am Bau zu berücksichtigen. Es beträgt für Türen 5 dB. D.h. in der umseitigen Tabelle in Zeile 16 wird für eine Wohnungseingangstür 27 dB gefordert. Es ist inklusive des Vorhaltemaßes ein Element mit einer Schalldämmung von  $R_{w,P} = 32\text{ dB}$  einzusetzen.  
**„Das Vorhaltemaß soll den möglichen Unterschied des Schalldämm-Maßes am Prüfobjekt im Prüfstand und am tatsächlichen Bau sowie eventuelle Streuungen der Eigenschaften der geprüften Konstruktion berücksichtigen“** (so DIN 4109).

Das Vorhaltemaß ist nicht gedacht zum Ausgleich grober Planungs- oder Montagefehler.