

Schalldämmung ist der Unterschied zwischen außen und innen

Wenn eine Schallwelle auf ein Bauteil trifft, wird ein Teil der Welle reflektiert, ein weiterer Teil absorbiert, der Rest dringt durch das Bauteil auf die andere Seite. Die Schalldämmung ist die Differenz zwischen dem Schallpegel vor dem Bauteil und dem dahinter. Sie wird ebenfalls in dB angegeben.

Von den Frequenzbereichen zur Einzahl-Angabe ...

Die 16 Messdaten für die Terzbänder können sich stark unterscheiden:

Bauteile dämmen für verschiedene Frequenzen unterschiedlich gut. Man will aber nicht für jedes Bauteil mit 16 Zahlen hantieren müssen. Daher errechnet man nach DIN EN ISO 717-1 einen Index, der das Schalldämmverhalten des Bauteils mit nur einer Zahl beschreibt:

dem „Schalldämmmaß“ R (in dB).

Diese „Einzahl-Angabe“ ermöglicht es, Bauteile einfach zu vergleichen. Wie aber bereits gesagt, ist das menschliche Ohr für Lautstärken nicht über alle Frequenzen gleich empfindlich. Dem trägt man mit dem „bewerteten Schalldämmmaß“ R_w Rechnung: Es gewichtet die Frequenzen nach der bewerteten dB(A)-Skala.

Das bewertete Schalldämmmaß R_w gibt an, wie stark ein Bauteil den Außenschall abdämpft. Ein R_w -Wert von 40 dB besagt also: Wenn vor dem Bauteil ein Außenschall von 70 dB herrscht, sind davon im Inneren nur noch 30 dB hörbar. Auch hier gilt: Dämmung um 10 dB wird als Halbierung empfunden; eine um 40 dB bedeutet also eine Reduzierung auf ein Sechzehntel.

Lärmschutz mit System Viel hilft viel- hohes Flächengewicht

Die Schalldämmung eines Bauteils ist umso besser, je höher das Gewicht pro Fläche ist. Glas hat ein hohes spezifisches Gewicht - etwa das gleiche wie Stahlbeton! - und mit wachsender Glasdicke erhöht sich das Flächengewicht weiter: Dickere Scheiben dämmen besser als dünne. Darum finden Sie bei unseren Schalldämmgläsern größere Glasdicken als bei normalen Gläsern.

Harte Schale, weicher Kern - elastische Zwischenlagen

Die schalldämmende Wirkung der dicken, schweren Gläser kann noch gesteigert werden, wenn man eine Einzelscheibe in zwei halb so dicke Scheiben „aufteilt“, die durch ein relativ weiches Material miteinander verbunden werden. Diese Zwischenlage entkoppelt dann die beiden Scheiben wirkungsvoll.

Aber es gibt auch hier eine bessere Alternative: SGG STADIP SILENCE. Dieses akustische Verbund-Sicherheitsglas (VSG, auch aus 2x ESG) enthält als Zwischenlage eine besondere Folie. Dadurch bietet es dieselbe Sicherheit wie jedes andere VSG: Bei Bruch hält die Folie das Glas zusammen, es lösen sich keine Bruchstücke oder Scherben heraus. Weil die Folie aber zusätzlich einen speziell dämpfenden, zähelastischen Kern hat, sind die akustischen Eigenschaften sehr gut.

Eine Mauer gegen den Lärm - nicht gegen die Sicht: Innentrennwände + Glastüren

Im Innern von Gebäuden will man oft eine laute Zone von einer leisen trennen, ohne sie aus dem Auge zu verlieren: zum Beispiel ein Wohnzimmer von einem Schlafbereich. Solche Trennwände können schon aus einer einfachen Sicherheitsglasscheibe bestehen, entweder aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) oder aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG).

Der Unterschied: Während ESG einen thermischen Prozess hinter sich hat („Vorspannen“), besteht VSG SGG STADIP aus zwei Einzelscheiben, die durch eine reißfeste Folie unter Druck und Temperatur miteinander verbunden wurden. Daraus ergeben sich die unterschiedlichen Eigenschaften: ESG ist mechanisch sehr stabil, und falls das Glas doch zerbrechen sollte, zerfällt es in kleine, relativ stumpfkantige Krümel. Bei VSG dagegen haften im Bruchfalle die Splitter an der Folie, und die verglaste Öffnung bleibt verschlossen. Die ideale Lösung für diese Anwendung ist aber SGG STADIP SILENCE:

Die VSG Gläser können ebenso zur Erhöhung der mechanischen Festigkeit aus 2x ESG hergestellt werden. Trennwände aus diesem speziellen, akustischen VSG schaffen eine Insel der Ruhe und bewahren dabei die Übersicht. Je nach Dicke dämpft SGG STADIP SILENCE den Schall bis zu 45 dB - bei klarer verzerungsfreier Durchsicht!