



Freitragende Bolzentreppen aus Naturstein sind elegant in der Erscheinung, exklusiv in der Ausführung, und dabei einfach herzustellen und zu montieren. Gesetzliche Anforderungen an die Trittschalldämmung von Treppen im Einfamilienhausbau gibt es nicht. Trotzdem verlangen viele Bauherren nach der bestmöglichen Trittschalldämmung. STONEPLUS hat bei der Firma Thumm nach Möglichkeiten recherchiert.

Freitragende **Steintreppen** mit optimierter **Trittschalldämmung**

Schallschutz ist bei unseren täglichen Beratungsgesprächen immer wieder ein wichtiges Thema. Für unterschiedliche Anforderungen und Rahmenbedingungen haben wir verschiedene Lösungen entwickelt. Mit der richtigen Beratung und fachgerechter Umsetzung auf der Baustelle wird man daher immer den Bauherren zufrieden stellen können, ist sich Dr. Claus Thumm sicher und verweist auf die unterschiedlichen Produkte und Entwicklungen aus dem Hause Thumm.

Die gesetzlichen Anforderungen an die Trittschalldämmung von Treppen

werden in der DIN 4109, »Schallschutz im Hochbau«, aufgeteilt nach Gebäudetypen, definiert. Keine Anforderungen bezüglich der Trittschalldämmung werden in Gebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen (beispielsweise Einfamilienhäuser mit Einliegerwohnung) und Gebäuden mit Aufzug gestellt.

An Geschosshäuser mit Wohnungen (typische Mehrfamilienhäuser) werden in der DIN 4109 schalltechnische Anforderungen gestellt. Zur Klassifizierung der Trittschalldämmung wird der bewertete Norm-Trittschalpegel ($L'_{n,w}$) und das par-

allei dazu definierte Trittschalldämmungsmaß TSM ($TSM = 63 \text{ dB} - L'_{n,w}$) verwendet. Um den Trittschall im Bereich von Treppenläufen und -podesten zu reduzieren ist die schalltechnische Entkopplung der freitragenden Treppen mit dem übrigen Wohngebäude notwendig – sehr ähnlich wie dies aus dem Bereich des Estrichs bekannt ist. Dies erfolgt in allen Fällen immer durch die Verwendung von schalldämmenden Komponenten zwischen allen Auflagepunkten zwischen Treppe, Geländer und Wohngebäude. Im einfachsten Fall kommen die bekannten Gummio- oder Kunststoffmatten zum Einsatz. Im Bereich von Wandbefestigungspunkten (Wandanker) werden oft Schallschutzkappen erfolgreich eingesetzt.



Wirksamer Schallschutz – preiswert und einfach in der Montage: Die Schallschutzkappe für Wandanker.

Im Prinzip gilt die einfache Faustformel: je dicker die Gummielemente,

desto besser die Schalldämmung. Unglücklicherweise wird die Treppe durch dicke Gummielemente weicher und kann im ungünstigsten Fall sogar anfangen zu schwingen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass eine gute und spurbare Trittschalldämmung erst erreicht wird, wenn wirklich alle möglichen Verbindungspunkte entkoppelt sind. Oft wird die Treppe perfekt entkoppelt eingebaut. In nachfolgenden Gewerken jedoch, z. B. beim Verputzen oder bei der Geländermontage, werden Fehler gemacht, die die Entkopplung wieder aufheben. Dabei ist es immer wieder erstaunlich, wie eine kleine Schalldämmbrücke ausreicht, um die Trittschalldämmung deutlich zu reduzieren.

In Ergänzung zu den einfachen Schallschutzkappen aus Gummi sind für die optimale Trittschalldämmung spezielle Schallschutzelemente verfügbar. Mit diesen Schallschutzelementen können die in Mehrfamilienhäusern geforderten Trittschalpegel von weniger als 58 dB und sogar 53 dB auch bei freitragenden Treppen erreicht werden. Dabei muss zwischen jeder Stufe und ihrem Wandbefestigungspunkt ein Schallschutzelement eingesetzt werden. Um die wirksame Entkopplung des Austrittes sicherzustellen, wird die letzte Stufe vor dem Austrittspodest abgehängt.

In Ergänzung zur Schallschutzkappe und dem Schallschutzelement hat sich in den letzten Monaten der ebenfalls patentierte und neu entwickelte Ankerkörper für Wandanker bewährt. Dieser wurde eigentlich zur noch schnelleren und saubereren Montage der Wandanker entwickelt. Doch die schalldämmende Funktion der integrierten Kunststoffummantelung ist so gut,

dass die Wandankerbefestigung nun auch überall dort eingesetzt wird, wo erhöhte Anforderungen an die Trittschalldämmung gefordert werden.

Die Handhabung der neuen Wandankerhalter funktioniert ganz einfach: Wie bei der klassischen Befestigung mittels Schnellzement wird ein Sackloch in die Wand mit Durchmesser 56 mm gebohrt. Die Wandankerbefestigung wird zusammen mit dem Wandanker in die Wand eingesteckt und mit einem hochfesten PU-Schaum ausgeschäumt.

Der Schaum spreizt die um den Wandanker liegende Kunststoffschale in der Wand und verklebt gleichzeitig den Wandanker. Schon nach wenigen Minuten kann der Wandanker belastet werden. In der



Unverzichtbar, wenn die Anforderungen der DIN 4109 »Schallschutz im Hochbau« erfüllt werden müssen: Patentierte Schallschutzelemente »System Thumm«

Praxis hat sich gezeigt, dass eine relativ genaue Bohrung die Montage erleichtert. Bei den immer beliebter werdenden Porenbetonwänden ist eine genaue Bohrung in der Regel kein Problem.

Lösungen zur Trittschalldämmung sind auch für freitragende Treppen verfügbar, die die Anforderungen für Mehrfamilienhäuser nach DIN 4109 erfüllen sollen. Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung ist die akkurate Planung und Montage der Treppe, denn selbst kleine Schalldämmbrücken, beispielsweise über das Geländer, können die gewünschte Trittschalldämmung erheblich reduzieren.



Alle Lösungen zur Erhöhung der Trittschalldämmung sind mit zusätzlichem Aufwand verbunden. Wer einen verbesserten Trittschaltschutz einbauen möchte, sollte den zusätzlichen Aufwand auch entsprechend anbieten. Nicht zuletzt hängt das Potenzial zur Reduzierung der Trittschalpegel auch von der flächenbezogenen Masse der Treppenraumwand und des restlichen Wohnbereichs ab. Dabei gilt, je höher die Masse, desto besser ist die Trittschalldämmung der angebrachten Treppe. ■

Geprüfte Funktionalität: Mit ausgeklügelten Messmethoden wird die Wirksamkeit von Schalldämpfungs-komponenten kontrolliert.

■ infoBOX

Firma Thumm & Co. ist seit über 45 Jahren System-Lieferant und Partner von Steinmetzbetrieben im Bereich freitragender Treppen und Geländer. Das Lieferprogramm umfasst:

- Treppenbolzen für freitragende Treppen und Spindeltreppen
- Systemgeländer in Edelstahl oder galvanisch veredelt
- Fassadenanker für Natursteinfassaden
- Reinigungsprodukte für Naturstein und Edelstahl

Ansprechpartner:
Dr.-Ing. Claus Thumm

Thumm & Co.
D-72622 Nürtingen
Tel. +49-70229276-0
Fax +49-70229276-50
www.thumm-treppen.de



Mit dem patentierten Wandankerdübel erfolgt die Montage schneller und sauberer, bei verbesserter Trittschalldämmung.