



Schallschutzwinkel mit Power

Im Mittelalter wurde als Burgfried ein vertraglich abgesicherter Friede innerhalb der Erbgemeinschaft (Burgherren) einer Burg bezeichnet. Durch diese sogenannten Burgfriedensverträge wurden häufig weitreichende Regelungen für das Zusammenleben auf einer Burg festgelegt.

Übertragen auf die heutige Zeit ohne Burgherren aber mit Wohnungseigentümern und Mietern werden dafür Miet- und Eigentümerverträge abgeschlossen und das erwünschte Verhalten des Einzelnen „innerhalb der Gemäuer“ zusätzlich in Hausordnungen geregelt. In der Salzburger Stadt Hallein wiederum wird im Stadtteil Burgfried von der Gemeinnützigen Salzburger Wohnbaugesellschaft (gswb) das gleichnamige Wohnprojekt „Burgfried“ mit insgesamt 150 Wohneinheiten umgesetzt. Im August 2020 konnten bereits die ersten 14 Wohneinheiten ihren Besitzern übergeben werden. Dem Namen des Stadtteils und des Projekts folgend, wären die Bewohner zu einem besonders friedlichen Zusammenleben aufgerufen. Ein ruhiges Umfeld ohne gegenseitige Lärmbelästigung würde dabei besonders unterstützend wirken.

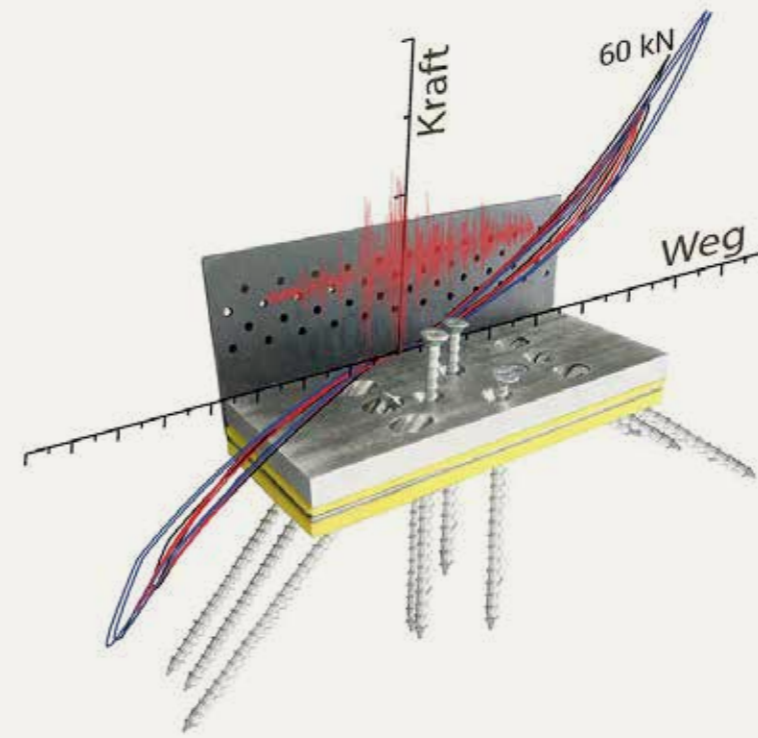
Der Zielkonflikt

Vor allem in Mehrparteienhäusern kommt dem Schallschutz eine große Bedeutung zu. Um den bestehenden, hohen Anforderungen gerecht zu werden, gibt es unterschiedliche Methoden, wie z.B. den Einbau von Bauteilen mit „Masse“ (Stichwort: schwere Estrichkonstruktionen), biegeweichen Vorsatzschalen und/oder die Entkopplung von Bauteilen durch das Einlegen von elas-

tischen Zwischenschichten. Durch das Einsetzen von „Masse“ verliert der Holzbau seinen Vorteil der geringen Eigenlast, vor allem aber wird das Schwingungsverhalten von Deckenkonstruktionen negativ beeinflusst. Mit der Verwendung von Vorsatzschalen bzw. untergehängten Decken geht wertvolles Bauvolumen verloren. Die elastische Entkopplung von Bauteilen stellt wiederum Statiker vor Herausforderungen hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit, weil geringere Verbindungssteifigkeiten zu größeren Verformungen der Konstruktion führen. Um nun den Spagat zwischen bauphysikalischen und statischen Anforderungen zu schaffen, gilt es durch den nötigen Einsatz von Verbindungsmittel einerseits die auftretenden Schallbrücken so gering wie möglich zu halten, und andererseits eine Mindestanzahl einzusetzen, um die erforderliche Tragfähigkeit der Struktur zu gewährleisten.

Die Pitzl-Lösung

Zur Lösung der oben beschriebenen Herausforderungen wurden von Holzbau Hillebrand aus Salzburg, die für die Ausführung des Holzbaus beim Projekt „Burgfried“ verantwortlich waren, die schalltechnisch optimierten Winkel der Firma Pitzl-Metallbau verwendet. Die Winkel zeichnen sich einerseits durch eine starke Reduzierung der Schallübertragung über die Flanken und andererseits durch einen großen mechanischen Beanspruchungsbereich von bis zu 60 kN aus. Die Entwicklung dieser neuen Winkelgeneration erfolgte an der Universität Innsbruck in Zusammenarbeit mit Getzner unter der Leitung und der Idee von Roland Maderebner (Universität Innsbruck). „Schallmessungen, die an der



Pitzl®

Der GePi-Winkel von Pitzl weist eine vielfach höhere Tragfähigkeit als vergleichbare Konzepte auf. Anhand von Versuchsergebnissen der TVFA-Innsbruck werden für den neuen GePi 240 Winkel charakteristische Schub- und Zugkräfte von bis zu 60 kN bestätigt.

Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) durchgeführt wurden, bestätigen zudem eindrucksvoll eine Reduktion der Schallübertragung von 4 dB. Die vollständige Entkopplung der Schraubenköpfe zum Winkelblech ist dabei entscheidend“, erläutert Thomas Pitzl. Neben dem Thema Schallschutz wurde die neue Winkelösung auch hinsichtlich ihrer Eignung als Verbinder für Konstruktionen in erdbebengefährdeten Gebieten untersucht. Dazu wurden Versuche am Slovenian National Building and Civil Engineering Institute (ZAG) in Slowenien durchgeführt. Durch die elastischen Zwischenschichten des Winkels können die dynamischen Krafteinwirkungen von Erdbeben optimal absorbiert werden und dadurch Schäden an Gebäuden vermeiden. „Nach umfangreichen experimentellen Untersuchungen und einem intensiven Zulassungs-Prozess ist die Leistungsfähigkeit nun auch über die ETA -20/0869 bestätigt“, zeigt sich Herbert Schaffer der Firma Pitzl zufrieden.

Drei Winkeldimensionen

Ein weiterer Vorteil der neuen Winkelösung besteht darin, dass eine Verwendung sowohl mit als auch ohne elastische Zwischenschichten möglich ist. Zukünftig stehen dem Anwender drei unterschiedliche Winkeldimensionen zur Verfügung, die Schubkräfte im Bereich von 5 bis 62 kN übertragen können. Für den Statiker sind wichtige Informationen zur Anwendung wie z.B. die Festlegung der Verschiebungsmodule einzelner Systeme oder Angaben zur Montage einer Holz-Holz-Verbindung oder einer Holz-Beton-Verbindung in technischen Broschüren dokumentiert.



Das Wohnprojekt „Burgfried“ in Salzburg: Dank der neuen Winkelösung des Herstellers Pitzl können die Bewohner einziehen und ihre Ruhe in den eigenen vier Wänden genießen.

Für den Einbau werden von der Firma Pitzl Montagehilfen zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe die Schrauben mit einem festgelegten Anpressdruck eingebaut werden können. „Nur so kann eine optimale Dämmwirkung der Schalldämmlager der Firma Getzner garantiert werden“, erklärt der Getzner-Schallexperte Sebastian Wiederin. ■

Pitzl Metallbau GmbH & Co. KG

Siemensstraße 26
D-84051 Altheim

pitzl-connectors.com

