

Erweiterungsbau am Mercure Hotel München-Schwabing

Schöck Tronsole sorgt für Schallschutz auf höchstem Niveau

Die Erweiterung des Mercure Hotels München im Stadtteil Schwabing forderte die Projektbeteiligten besonders heraus: Neben den baulichen Voraussetzungen lagen die privatrechtlichen Anforderungen des Bauherren an den Trittschallschutz weit über den bauaufsichtlichen Vorgaben. Die passende und auf dem Markt einzige Lösung hierfür war das Produkt Tronsole der Schöck Bauteile GmbH.

Ein dreigeschossiger Komplex im Innenhof des Hotels mit Platz für zwölf Gästezimmer, angeschlossen über einen Verbindungsgang an das Bestandsgebäude: Äußerlich ist dem von Christian Olufemi Architekten aus München entworfene Kubusbau seine technische Raffinesse und Komplexität nicht anzusehen. Denn die wichtigsten statischen Rahmenbedingungen lagen unter der Erde, genauer gesagt in der bereits bestehenden Tiefgarage. Deren statische Reserven mussten ausreichen, den Erweiterungsbau zu tragen. Das jedoch wirkte sich entscheidend auf die architektonische Gestaltung, die Konstruktion und auch auf den Schallschutz des Gebäudes aus – und stellte die Projektbeteiligten vor schwierige Fragen. So wäre beispielsweise eine Bauausführung in Leichtbeton zwar den statischen Anforderungen gerecht geworden, doch die Anforderungen an den Schallschutz wären damit nicht zu erfüllen gewesen. „Die Vorgaben zum Schallschutz und die baulichen Rahmenbedingungen haben sich

eigentlich zunächst komplett widersprochen“, berichtet Christian Olufemi von gleichnamigen Architekturbüro. Die Schöck-Experten waren deshalb bereits früh in die Planungsphase mit den Architekten und Tragwerksplanern involviert, um in enger Abstimmung mit dem Ingenieurbüro für angewandte Bauphysik, ig-bauphysik, eine Lösung für die Anforderungen an den Trittschallschutz im Hotel zu empfehlen. Bei einer Ausführung in Fertigteil- und Ortbeton war die Schöck Tronsole die auf dem Markt einzige Lösung, mit der die Vorgaben des Bauherren zum Schallschutz erfüllt werden konnten.

Herausfordernde Vorgaben für den Schallschutz

Die bauaufsichtlichen Mindestanforderungen an den Schallschutz werden in der DIN 4109 geregelt. Für Treppenläufe und -podeste in Hotels wird ein bewerteter Norm-Trittschallpegel von $L'_{n,w} = 58$ dB gefordert. In Gebäuden mit Aufzug werden keine Anforderungen an Treppenläufe und Zwischenpodeste gestellt. Mit einem bewerteten Standard-Trittschallpegel von $L'_{nT,w} = 35$ dB hingegen lagen die privatrechtlichen Anforderungen beim Mercure-Hotel in München weitaus höher. „Solche hohen Anforderungen an den Trittschallschutz sind etwas ganz Einzigartiges. Damit hatten wir es bisher in der Umsetzung noch nicht zu tun“, berichtet Jürgen Bauer, Technischer Berater Produktmanagement bei Schöck.

Trittschallminderung durch akustische Entkoppelung

Das Produktprogramm Schöck Tronsole bietet ein komplettes Schallschutzsystem für gerade und gewendelte Treppenläufe, um Bauteile akustisch zu entkoppeln. Die Lösung fanden die Baubeteiligten daher auch in der Schöck Tronsole Typ F und Typ B. Die beiden Typen sind für die Treppenkonstruktion bestens geeignet: die Treppe im Erweiterungsbau des Hotels besteht aus Beton-Fertigteilen, der Rest des Gebäudes wurde in Ortbeton ausgeführt. Architektonisch betrachtet wickelt sich die ein- und zweiläufige Treppe um eine durchgängige Wand, die vom Erdgeschoss bis zum 2. Obergeschoss im Treppenauge führt.

Akustische Kennwerte nach DIN 7396 geprüft

Für den schalldämmenden Anschluss des Fertigteil-Treppenlaufs an die Zwischenpodeste und Geschossdecken setzten die Planer das Trittschalldämmelement Schöck Tronsole Typ F ein. Zur akustischen Entkopplung des Treppenlaufs an der Bodenplatte kam die Schöck Tronsole Typ B zum Einsatz. Die vollflächige Trennung des Laufs von der Bodenplatte sorgt dafür, dass kein Schmutz in die Fuge gelangen kann. „Ein Stein in der Fuge reduziert die Schalldämmung um circa 10 dB“, erklärt Jürgen Bauer.

Die Tronsole Typen sind mit dem Elastomerlager Schöck Elodur ausgestattet, das für einen effektiven Trittschallschutz sorgt. Die akustischen Kennwerte für die Schöck Produkte sind nach DIN 7396 geprüft; damit wird eine bewertete Trittschallpegeldifferenz von $\Delta L^*_{n,w} \geq 30$ bis 32 dB für die Tronsole Typ F und Typ B erreicht. Eine erneute und erweiterte Prüfung nach DIN 7396 im Juli 2019 bestätigte die sehr guten akustischen Kennwerte des Produktprogramms Tronsole. Mit diesen geprüften Kennwerten ist eine sichere Planung und Nachweisführung möglich.

Schneller Einbau ohne zusätzliche Maßnahmen

Der Einbau der Trittschalldämmelemente erfolgte direkt vor Ort. Durch integrierte Montageklebebänder lässt sich die Tronsole am Fertigteil einfach und schnell aufkleben. Zusätzlich sorgen die Klebebänder dafür, dass das Produkt beim Versetzen der Treppe nicht verrutscht.

Im ersten Schritt wurde die Fertigteilertreppe von Staub und Schmutz gereinigt. Danach wurde die Tronsole direkt an der Treppe ohne zusätzliche Maßnahmen aufgeklebt, eventuell überstehendes Material konnten die Verarbeiter einfach mit einem Cutter abschneiden. Die Tronsole Typ F ist zusätzlich mit einem Clip-Scharnier ausgestattet, das für eine hohe Formstabilität und einfaches Handling bei der Verarbeitung sorgt.

Trittschalldämmung auf höchstem Niveau

Geprüfte Kennwerte und ein schneller Einbau sind das eine, alles entscheidend beim Bau der Erweiterung am Mercure Hotel waren natürlich letztendlich die akustischen Messungen vor Ort. Hier sollte sich zeigen, ob sich die hohen Vorgaben an den Schallschutz mit der Tronsole erreichen lassen. Das Ergebnis bestätigte: Die hohen Anforderungen an den

Trittschallschutz wurden nicht nur erreicht, sondern mit gemessenen $L'_{nT,w} = 32$ dB sogar noch weit überboten. „Das Projekt war für uns und alle Beteiligte eine große Herausforderung. Es war jedoch auch ein Ansporn zu zeigen, dass unsere Produkte und wir durch unseren Service solche hohen Anforderungen erfolgreich lösen können. Umso größer ist natürlich die Freude, dass dies auch messtechnisch bestätigt wurde“, sagt Jürgen Bauer. Seit Mai 2019 ist der Erweiterungsbau im Mercure Hotel München für Gäste geöffnet. Die Tronsole Produkte von Schöck sind ein wichtiger Baustein, die zur hohen Wohnqualität in dem 4-Sterne-Anbau beitragen.

Bautafel

Bauherr: SK Grundstücksgesellschaft des bürgerlichen Rechts, Starnberg

Architekt: Christian Olufemi Architekten, München

Bauphysik: ig-bauphysik GmbH & Co. KG, Ingenieurbüro für
angewandte Bauphysik,

Hohenbrunn

Bauunternehmen: HSG München BU, München

Produkte: Schöck Tronsole Typ B, Schöck Tronsole Typ F

Bildunterschriften

[Mercure-Hotel-Muenchen.jpg]



Das Mercure Hotel München im Stadtteil Schwabing. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Erweiterung.jpg]



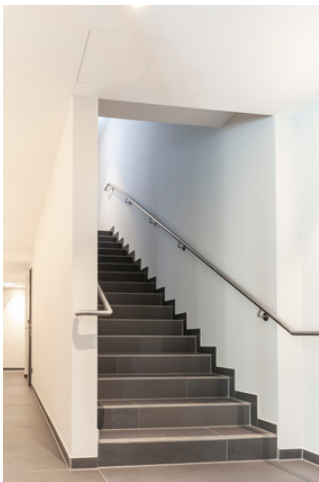
Die dreigeschossige Erweiterung des Mercure Hotels München wurde auf der Tiefgarage des Hotels errichtet – das wirkte sich entscheidend auf die Architektur, die Konstruktion und letztendlich auch den Schallschutz aus. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Treppe.jpg]



Die Fertigteil-Treppe im Erweiterungsbau wickelt sich ein- bzw. zweiläufig um eine Wand im Treppenauge. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Treppenlauf Bodenplatte.jpg]



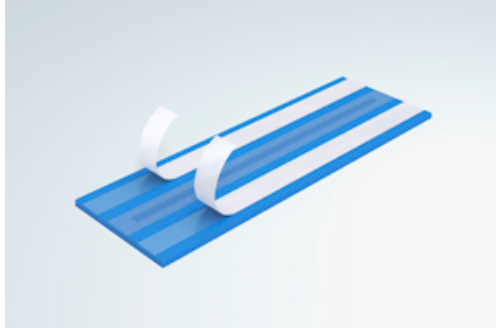
Für die akustische Entkopplung des Treppenlaufs an der Bodenplatte sorgt die Schöck Tronsole Typ B. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Treppenlauf Podeste.jpg]



Zur akustischen Entkopplung des Treppenlaufs am Podest bzw. an der Geschossdecke setzten die Baubeteiligten die Tronsole Typ F ein. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Tronsole-Typ-B.jpg]



Die Schöck Tronsole Typ B zur akustischen Entkopplung des Treppenlaufs (Fertigteil- oder Ortbetontreppenlauf) an der Bodenplatte. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Tronsole-Typ-F.jpg]



Die Schöck Tronsole Typ F zur akustischen Entkopplung des Treppenlaufs (Fertigteil) an Podesten (Element- oder Vollfertigteil) oder Geschossdecken. Foto: Schöck Bauteile GmbH

[Messung Schallschutz.jpg]



Bestätigung durch abschließende Messung: Die hohen privatrechtlichen Anforderungen des Bauherren an den Schallschutz wurden dank der Schöck Tronsole sogar noch überboten. Foto: Schöck Bauteile GmbH

Ihre Rückfragen beantwortet gern:

Ansel & Möllers GmbH

Franziska Klug, Christine Schams

König-Karl-Straße 10

70372 Stuttgart

Tel.: 0711 – 92545 18

E-Mail: f.klug@anselmoellers.de