



Autor: Dr. Norbert Arnold,
Ulm

Bei der Komplettsanierung von drei Wohngebäuden aus den 1930er Jahren hatte der Boden drei Aufgaben zu erfüllen: Höhenunterschiede flexibel ausgleichen, leicht und tragfähig sein und den Trittschall dämpfen. Nach Probeverlegungen und Messungen vor Ort machte ein Leichtbausystem das Rennen.

Fußböden auf einem Niveau

Die drei direkt angrenzenden 5-geschossigen Gebäude in der Reinsburgstraße im Stuttgarter Westen wurden zwischen 1929 und 1931 errichtet. Auf einer überbauten Fläche von ca. 60 m x 11 m folgen sie dem Prinzip des städtischen Geschosswohnbaus mit überwiegend Drei-Zimmer-Wohneinheiten. Um den Mietern einen deutlichen Mehrwert zu bieten, entschied sich der Bau- und Heimstättenverein Stuttgart für die umfassende Modernisierung der 28 Wohnungen. Die Gebäudehülle wurde energetisch saniert, die Haustechnik und Badinstallationen komplett erneuert, Grundrisse nutzerfreundlich optimiert und die Wohnungen durch moderne Loggien erweitert. Im Zuge der Sanierung mussten auch die Fußbodenaufbauten der Geschosstrenndecken geändert werden. Dazu kamen die Erneuerung der Gartenanlage und der Ausbau der Dachgeschosse. Insgesamt wurden durch die Umbaumaßnahmen der Wohnwert erheblich gesteigert und zwei zusätzliche Wohnungen in attraktiver innerstädtischer Wohnlage geschaffen.

Schallschutz als Thema

Als weitere Maßnahme wurden sämtliche Hauseingangs- und Wohnungseingangstüren erneuert, neue Fenster mit Fensterlüftern und entsprechender Schallschutzklasse eingebaut und nach Absprache mit den Nachbarn eine Außendämmung ausgeführt. Bei der Modernisierung der Innenräume waren neben neuen Wand- und Bodenbelägen die Schallschutzmaßnahmen der Geschossdecken ein zentrales Anliegen. Trotz der statischen Probleme – die Ziegel-Hohlkörperdecken lassen eine große Auflast nicht zu – sollte dabei der Trittschall so weit wie möglich verbessert werden. Der Bauherr wünschte außerdem eine einheitlich ebene Bodenfläche innerhalb der renovierten Wohnungen, denn das Problem waren große Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Räumen, die aufgrund der unterschiedlichen Bestandsbeläge entstanden waren. Insbesondere die Übergänge von den Fluren in die Zimmer, zu Bad, Küche und Loggien, die neu gestaltet und voll verglast dem Wohnraum direkt zugeordnet wur-

den, sollten flächenbündig verlaufen. Ziel war eine barrierefreie Gestaltung innerhalb der Wohnungen.

Aufgabe: ebener und leichter Boden mit gutem Trittschallschutz

Um die bestmögliche Lösung für geringe Aufbauhöhe, geringe Tragfähigkeit der Decke und eine deutlich verbesserte Trittschalldämmung zu finden, beschlossen der Bauherr und das planende Ingenieurbüro Fisch Trittschallmessungen mit unterschiedlichen Bodensystemen durchzuführen. Die Besonderheit dabei: Die Ziegel-Hohlkörperdecken der Gebäude konnten im Labor nicht nachgestellt werden, da die nötige Masse dort nicht erreicht wird. Daher kamen nur Probeflächen am Objekt vor Ort infrage. In Musterräumen wurden Fußbodenaufbauten verschiedener Hersteller aufgebaut und mit zwei verschiedenen Belagsaufbauten versehen. Ein unabhängiges Prüfinstitut für Bauphysik bestimmte messtechnisch die jeweils erreichbare Trittschalldämmung der Wohnungstrenndecke und beurteilte zusammen mit Architekt und Bauherr die gemessenen Werte.

Das Resultat: Der Vorschlag des Bodenlegers, das Uzin Turbolight-System, schnitt im Vergleich zu allen Wettbewerbern mit den besten Werten im Trittschallschutz ab, die in der vorhandenen Bausubstanz zu erzielen waren. Mit 59 dB liegt es nur knapp über den Anforderungen für Neubauten. Das Verbundsystem überzeugte zudem alle Beteiligten in Bezug auf Flexibilität, Schnelligkeit und Tragfähigkeit. Es kann in verschiedenen Schichtdicken bis herunter auf 5 mm ausgezogen werden, deckt Heizrohre und Installationen ab und lässt sich rund um bestehende Einbauten schnell und flexibel



Bodensanierung schnell und unkompliziert ausgeführt: Das eingesetzte System ermöglicht einen großflächigen Niveau-Ausgleich, Wärme- und Trittschalldämmung inklusive



Drei Stuttgarter Wohngebäude aus den 1930er-Jahren wurden komplett saniert

ausbringen. Es entsteht eine völlig ebene Fläche, die zudem alle Anforderungen an Wärme- und Trittschalldämmung erfüllt, die im Wohnungsbau wichtig sind. Das patentierte Turbolight-System besteht aus einem tragfähigen Leichtausgleichsmörtel als Unterbau. Dieser überträgt die auftretenden Lasten auch bei unterschiedlichen Schichtdicken gleichmäßig an den Untergrund. Ein Armierungsgewebe aus hochzugfesten Langglasfasern (Renoviervlies) verbindet sich mit dem darauf folgenden Dünnestrich als dritter

Komponente. Die aufeinander abgestimmten Verlegewerkstoffe bilden einen hochfesten Faserverbundstoff, der einen großflächigen Niveau-Ausgleich vom Korndurchmesser von 5 mm bis zu 300 mm ermöglicht. Dank der großen Lastaufnahmefähigkeit ergeben sich keine Einschränkungen bei der Wahl des Bodenbelags. Großformatige Fliesen konnten problemlos in Bädern und Küchen verlegt werden, wo Fertigteilestriche sich als Untergrund nicht eignen. In diesen Bereichen war zudem ein feuchteunempfindlicher Bodenaufbau notwendig.



Das tragfähige und gleichzeitig leichte Bodensystem benötigt bis zur Belegreife maximal 72 Stunden

Systemaufbau in den Wohngebäuden

Zunächst wurde der bestehende, 3 cm dicke Magnesit-Estrich entfernt. Insgesamt stand eine Aufbauhöhe von nur 4 bis 4,5 cm zur Verfügung. Um Schallbrücken zu vermeiden, wurden Randfugen freigelegt und Randdämmstreifen an allen aufgehenden Bauteilen angebracht. Danach erfolgte der Bodenaufbau mit dem Turbolight-System, das hier für noch besseren Trittschallschutz auf einer Ethafoam SD-Matte

eingebaut wurde. Der Leichtausgleichsmörtel Uzin NC 194 Turbo wurde fertig gemischt in die Räume gepumpt und danach mit einer Abziehlatte planeben gezogen. Nach einem Tag konnte das Renoviervlies vollflächig ausgelegt und im Anschluss der Dünnestrich Uzin NC 195 als dritte Komponente aufgebracht werden. Nach zwei Tagen Trocknungszeit begannen die Bodenleger mit der Verlegung von Fliesen und Eiche-Fertigparkett im wilden Verband. Das Mehrschichtparkett wurde mit dem hartelastischen Einkomponentenklebstoff Uzin MK 150 verklebt, der sich gut verstreichen lässt und schnell anzieht. Auch Klebstoffreste auf der Parkettoberfläche lassen sich gleich wieder entfernen. Der lösemittelfreie Parkettklebstoff sorgt für ein gutes Raumklima, er ist sehr emissionsarm und mit Emicode EC1 R Plus und Giscod RS 10 ausgezeichnet.

Thomas Hahn vom Bau- und Heimstättenverein Stuttgart eG resümiert: „Der Boden ist in allen Räumen eben und stabil, was mit einem schwimmend verlegten Trockenestrich nicht erreicht wird. Die Geschwindigkeit ist erstaunlich und ein weiterer Vorteil.“ – „Mit maximal 72 Stunden ist die Trocknungszeit sehr kurz, die Flächen können schon nach einem Tag betreten werden“, bestätigt der Boden- und Estrichspezialist Steffen Tröger von RM Bodenbeläge. Auch für Bauleiter Roland Kern liegt der Vorteil des Bodensystems eindeutig im schnellen und gut kalkulierbaren Baufortschritt. „Wir konnten problemlos von Stockwerk zu Stockwerk und von Bauabschnitt zu Bauabschnitt weiterarbeiten. 2.700 m² Bodenfläche in drei Hauseinheiten sind pünktlich fertig gestellt. Neue Mieter und ehemalige Mieter, die zwischenzeitlich in anderen Liegenschaften der Genossenschaft wohnten, können wie geplant einziehen.“



Das Eiche-Mehrschichtparkett wurde mit einem sehr emissionsarmen und lösemittelfreien 1-K Klebstoff verklebt



Im gesamten Wohnungsbereich entsteht ein einheitlich ebener Boden