

**Renovierungsprojekt**

**Uponor und Knauf sorgen für  
schlanke Aufbauhöhe**

**uponor**

**KNAUF**





# ➤ **Leiser Auftritt** **im Altbau**

**Schiefe Decken und mangelhafter Trittschallschutz: Die Modernisierung einer Altbauwohnung mit Holzbalkendecken war knifflig. Durch die innovative Systemkombination des Uponor Heizsystems mit dem Knauf Fließestrich FE Eco, konnten die Aufbauhöhen ohne Weiteres eingehalten und der Boden einfach nivelliert werden. Trittschallmessungen ergaben, dass selbst die erhöhten Anforderungen an die Bauschallschutz-Norm erreicht wurden.**

Der zweigeschossige Altbau aus dem Jahr 1896 in Kitzingen mit ausgebautem Dachgeschoss und Giebelgauben steht fest auf einem Natursteinsockel. Die Putzfassade über dem Bruchsteinmauerwerk ist mit Schmuckelementen wie Gesimsen und Bossensteinen gestaltet. Bei der Modernisierung der Privatwohnung mit 105 m<sup>2</sup> Grundfläche im zweiten Obergeschoss mussten die Böden über den historischen Holzbalkendecken erneuert werden, auch um die Mindestanforderungen an die Trittschalldämmung laut DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erfüllen zu können. Außerdem bestanden die Böden aus einer Dielenschalung ohne Dämmung mit einer Füllung aus Lehm.



**Anspruchsvolle Sanierungsaufgabe: Die Böden der Wohnung bestanden aus einer mit Lehm gefüllten Dielenschalung ohne Dämmung. Der Trittschallschutz war mangelhaft.**



**Trittschallmessungen nach dem Einbau von Knauf Fließestrich FE Eco zeigen, dass die Mindestanforderungen an den Norm-Trittschallpegel sowie die erhöhten Anforderungen an das Bauschall-dämm-Maß erfüllt werden.**

## ➤ **Messungen belegen: Erhöhte Anforderungen im Schallschutz erfüllt**

Die Unterdecken tragen Schilfmatten mit einer Lehmfüllung. Um einen gewissen Schallschutz zum Dachgeschoss hin zu erhalten, kam Knauf Insulation Dämmung auf die Schilfmatten, darunter Knauf Diamantplatten. Der Fußboden wurde komplett erneuert und mit einer Uponor Fußbodenheizung versehen, darauf ein schöner Echtholz-Parkettboden. Das sorgt für ein angenehmes Wohnklima und für warme Füße – in allen sieben Räumen und den Fluren.

Nichts knarzt mehr und die Bewohner in Erdgeschoss werden nicht durch Trittschall gestört. „Vor der Sanierung war der Schallschutz sehr schlecht. Die Norm hätte keineswegs eingehalten werden können, wenn der Bodenaufbau unverändert geblieben wäre“, beschreibt Knauf Berater Patrick Radant die Ausgangslage. Das bestätigen die Messungen, die Knauf vor und nach der Bodenmodernisierung durchgeführt wurden.

## ➤ Optimale Kombination aus Heizsystem und Fließestrich

„Nach dem Einbringen des Estrichs werden die Mindestanforderungen an den Norm-Trittschall-Pegel sowie die erhöhten Anforderungen an das Bauschalldämm-Maß erfüllt“, berichten Patrick Radant und Knauf Schallschutzexperte Jan Mörchel, der die Messungen betreute. Möglich macht dies das innovative Uponor Fußbodenheizungssystem mit dem Klett Silent oder mit dem Klett Twinboard Nassbausystem für Fußbodenheizung, kombiniert mit Fließestrich FE Eco von Knauf.

Die energiesparende Fußbodenheizung zeichnet sich durch die niedrige Aufbauhöhe, einen guten Schallschutz und schnelle Trocknung aus. Sie eignet sich perfekt für den nachträglichen Einbau bei Renovierungen im Wohnungs- und Fertighausbau.





## ► Schlanke Aufbauhöhe und effizienter Einbau

In der Wohnung in Kitzingen kam Uponor Klett Silent zum Einsatz. Der Aufbau des alten Fußbodens bestand aus 10 mm starken Dielen und bis zu 20 mm dicken Spanplatten, die stellenweise als Ausgleich der schiefen Decken aufgebracht worden waren. Bei der Modernisierung war daher eine besonders schlanke und dünn-schichtige Lösung gefragt. Kein Problem, denn das Gesamtsystem mit der Fußbodenheizung Uponor System Klett Silent in Kombination mit dem Fließestrich FE Eco ist standardmäßig nur 76 mm hoch im Aufbau.

Ganz unten auf den Boden kommt die 30 mm dicke Verlegeplatte, bestehend aus einer integrierten Mineralfaserdämmung und einer aufkaschierten Klettfolie. Auf dieser Klettschicht werden die 16 mm dicken, Klett ummantelten Heizrohre ganz einfach am Boden fixiert. Die Uponor Fußbodenheizung baute der Bauherr in nur vier Tagen zusammen mit einem Heizungsinstallateur ein. „Das Verlegen der Dämmplatten und das Einbringen der Heizrohre mit dem Klettsystem ging wunderbar“, sagt er.

## ➤ Effizienter Einbau des Fließestrichs

Abschließend wurde der selbst nivellierende Fließestrich FE Eco in mindestens 30 mm Heizrohrüberdeckung eingegossen, so dass er die Heizungsrohre optimal umschließen konnte. Wegen der schiefen Decken musste in der Wohnung in Kitzingen an manchen Stellen mehr Fließestrich als Ausgleich eingebracht werden, die Nivellierung war unproblematisch. Somit entstand eine perfekt ebene und horizontale Estrichoberfläche zur späteren Aufnahme des Bodenbelages.


Das Einbringen geschieht in aufrechter Haltung: Das schont Rücken und Knie und gewährt einen guten Überblick über den Raum. Die Arbeiten sind staubfrei; es bleiben keine leeren Säcke übrig. Da der Fließestrich als Trockenmörtel inklusive Fördertechnik direkt auf die Baustelle angeliefert wird, ist das Material immer einsatzbereit – für einen schnellen Baufortschritt. Durch die genaue Berechnung der Materialmenge bleiben keine Restmengen übrig, der Auftrag des Estrichs ist effizient und ökonomisch.



## ➤ **Schnelle Begehbarkeit und beste Funktionalität**

Bereits ab dem nächsten Tag konnte der Estrich für weitere Ausbauarbeiten begangen werden und nach zirka vier Wochen war der Boden belegreif, und das bei einer niedrigen Vorlauftemperatur von 40 °C, für die der als Wärmepumpenestrich entwickelte Fließestrich ausgelegt ist. Die geringe Rohrüberdeckung und die gute Rohrummantelung der Uponor Heizrohre sowie die gute Wärmeleitfähigkeit des Fließestrich FE Eco ermöglichen ein schnelles Aufheizen des Estrichs. Denn die Kombination aus der Uponor Fußbodenheizung und dem Knauf Fließestrich FE Eco garantiert beste Funktionalität und wenig Heizaufwand und erfüllt trotz des schlanken Bodenaufbaus die hohen Anforderungen an die Trittschalldämmung.

Auf Massivdecken wird zum Beispiel eine Trittschallverbesserung von mindestens 28 dB ( $\Delta L_{w,P} = 28$  dB) erzielt. „Der Einbau des bewährten Systems war effizient, schnell und sicher und jetzt freuen wir uns über das behagliche Wohnklima und den guten Trittschallschutz“, fasst der Bauherr zusammen.



**Komfortabel mit perfekt ebenem Echtholz-Parkettboden, darunter die Uponor Fußbodenheizung mit Knauf Fließestrich FE Eco – von knarrenden Holzbalkendecken mit losen Dielen ist nichts mehr zu sehen.**



## Projektinformationen

- Bauherr:  
WEG Baumüller-Ullmann  
Kitzingen
- Fachberatung bei Knauf  
Patrick Radant und Jan Mörchel

## Produkte

- **Uponor Klett Silent**  
Nassbausystem für Fußbodenheizung  
Die Klett ummantelten Heizrohre *Uponor Klett Comfort Pipe* werden auf die Verlegeplatte Klett Silent mit integrierter Mineralfaserdämmung und aufkaschierter Klettfolie fixiert.
- **Knauf Fließestrich FE Eco**  
Dank der perfekten Fließeigenschaften kann der Estrich aufrecht stehend eingebracht und bearbeitet werden.
- **Knauf Diamant mit Knauf Insulation**  
Der selbst nivellierende Knauf Fließestrich FE Eco wird mit einer Überdeckung von mindestens 30 mm auf die Heizrohre aufgebracht.



# Moving > Forward

Uponor ist ein weltweit führender Anbieter von Lösungen, in denen Wasser in Gebäuden und Infrastrukturen bewegt wird. Im Bewusstsein unserer Verantwortung auch für künftige Generationen denken wir die lebenswichtige Ressource Wasser neu: mit sicheren Systemen für die hygienische Trinkwasserversorgung, für energieeffizientes Heizen und Kühlen sowie für eine zuverlässige Infrastruktur.

Mit Leidenschaft für Innovation und der Verpflichtung zu Nachhaltigkeit entwickeln wir neue Technologien und zukunftsfähige Lösungen. Damit schaffen wir Vertrauen – und verbessern die Lebensqualität der Menschen.

In zwei Worten: "Moving forward".  
Genau dafür steht Uponor.

# uponor

**Uponor GmbH**  
Industriestraße 56  
97437 Haßfurt

**T** +49 (0)9521 690-0  
**F** +49 (0)9521 690-710  
**E** [info.de@uponor.com](mailto:info.de@uponor.com)