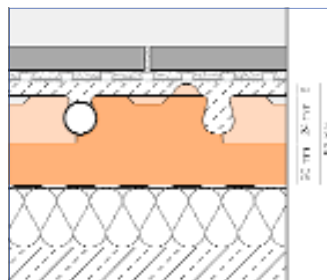


# Warme Steine

## unter den Füßen

**An beheizte Fußbodenbeläge werden besondere Anforderungen gestellt. Die spezifischen Belastungen müssen beim konstruktiven Aufbau berücksichtigt werden. Systemlösungen können Vorteile bringen.**



**Belagsaufbau mit Knowhow: Die Heizungsrohre werden einfach in die hinterschnittenen Noppen geklemmt und anschließend mit Estrich überdeckt.**

Eines der Hauptargumente gegen Naturstein als Bodenbelag in Wohnräumen war lange seine Kälte. Mit den Fußbodenheizungen griff diese Kritik nicht mehr, dafür kann es bei unsachgemäßer Verlegung zu Spannungsproblemen mit Rissbildung in Stein oder Fuge kommen. Das Schlüter-BEKOTEC-THERM-Estrichsystem verhindert solche Probleme und sorgt zudem für eine schnelle, saubere und preiswerte Verlegung.

Nach Angaben des Bundesverbandes Flächenheizung wird heute fast die Hälfte aller neu errichteten Einfamilienhäuser mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Die Technik besticht nicht nur durch ein staubarmes, gesundes und angenehmes Wohnklima, sondern eignet sich prinzipbedingt (Niedertemperatursystem) auch für ökologische Wärmeerzeugersysteme wie Solarenergie oder Wärmepumpen. Zudem kann mit einem solchen System

auch gekühlt werden, was vor allem in Büro- oder Produktionsgebäuden zur Anwendung kommt.

Durch die unterschiedlichen Wärmedehnungskoeffizienten von Naturstein und Estrich entstehen in beheizten Belagskonstruktionen zwangsläufig Scherspannungen. Hinzu kommen Kräfte aus der Verformung des Estrichs durch Schwindung. Diese Kräfte gilt es zu beherrschen, soll es nicht früher oder später zu Rissen im Belagsaufbau kommen.

Schlüter Systems, nach eigenen Worten Marktführer für technische Konstruktionssysteme funktionsgerechter Fliesenbeläge, hat sich dieser Herausforderung gestellt und ein mittlerweile weltweit patentiertes »ganzheitliches« Fußbodenkonzept entwickelt, bei dem die Komponenten systematisch aufeinander abgestimmt sind: das Komplettsystem Schlüter-BEKOTEC-THERM, das nicht nur hilft, diese Kräfte zu beherrschen, sondern dank seiner geringen Aufbauhöhe und einer ausgereiften Regelungstechnik auch energiesparend zu betreiben ist, besonders schnell reagiert und so dem modernen Wohnen gerecht wird.

### **Material sparernder Belagsaufbau**

Basis ist die Estrichnoppensplatte Schlüter-BEKOTEC-EN, die – je nach Wärme- und Schallschutzanforderungen – auf der handelsüblichen Wärme- und Trittschalldämmung oder direkt auf dem tragfähigen Untergrund verlegt wird. Die



Mit 52 mm Belagsaufbau wird nicht nur Platz gespart: reduziert werden auch die statische Belastung, der Materialeinsatz, die Trocknungszeit und die spätere Reaktionszeit des Heizungssystems.

Noppen sind in einem 75mm-Raster angeordnet und hinterschnitten, so dass ohne zusätzliche Befestigungen die Heizrohre einfach eingeklemmt werden können. Anschließend wird der Estrich aufgebracht, der die Noppen nur um mindestens acht Millimeter überdecken muss. Insgesamt ergibt sich so eine Aufbaustärke von minimal 52 mm. Mit einem Quadratmetergewicht von unter 60 kg eignet sich das System auch für statisch problematische Konstruktionen oder für die Altbausanierung. Zudem ergibt sich so eine erhebliche Einsparung an Material, an Zeit für die Austrocknung des Estrichs bis zur Belegreife und schließlich an Heizenergie.

Die bei der Hydratation des Estrichs entstehende Volumenverringerung (Schwinden) wird innerhalb des Noppenrasters abgebaut, so dass es gar nicht erst zu Zwängungsspannungen kommt. Estrichfugen sind daher meist entbehrlich.

Direkt nach Begehbarkeit des Estrichs (bei Anhydritestrich ab einer Restfeuchte von zwei Prozent) kann die Entkoppelungsmatte DITRA verklebt werden, auf der dann im Dünnbettverfahren die Natursteinfliesen oder -platten verlegt werden. Für die Bewegungsfugen im Belag bietet Schlüter Bewegungsfugenprofile wie DILEX-EKSN an. Da in der Regel im Estrich keine Bewegungsfugen nötig sind, ist bei der Fugenauslegung des Belags ein breiter Gestaltungsspielraum gegeben.

Zusammen mit den dekorativen Wand-, Sockel- und Bodenab-schlüssen RONDEC und den Heizungskomponenten THERM erhält der Kunde einen dauerhaften und schönen Naturstein-Bodenbelag in Einheit mit einer Energie sparen-den, schnell und flexibel arbeiten-den Heizkonstruktion. ■

Stone+tec 2005 Halle 6 | Stand 217

Schlüter-Systems KG  
 D-58640 Iserlohn  
 Tel. +49-2371-971-0  
 Fax +49-2371-971-111  
[www.schluter.de](http://www.schluter.de)



Mit Edelstahl-Einlegern und -Profilen lassen sich an Wand und Stützen reizvolle pflegefreundliche Akzente setzen.