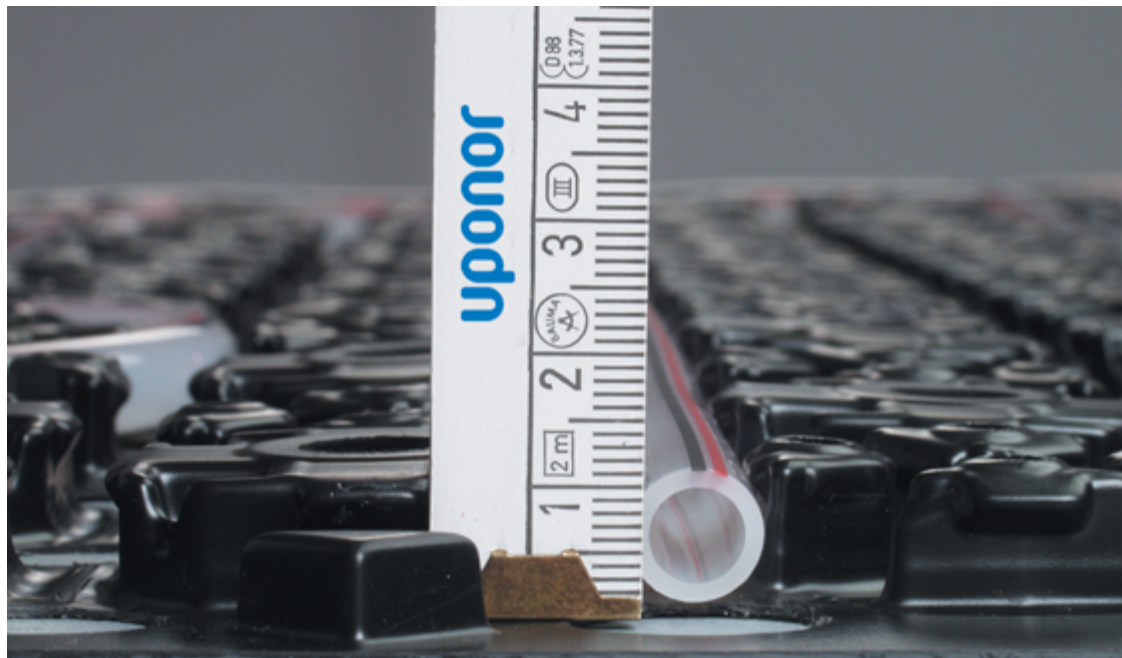


Baukonstruktion/Bauelemente

Flächentemperierungen werten Dachwohnungen auf.

Sonne, Hitze, Unbehagen: Insbesondere Dachgeschosswohnungen heizen sich an warmen Tagen unangenehm auf. Die Folge: Bewohner empfinden die Raumtemperatur als unbehaglich. Das kann zu Beschwerden und unter Umständen zu Forderungen nach Mietminderung führen. Flächentemperierungen für Boden, Wand und Decke schaffen Abhilfe. Sie erzeugen im Winter energieeffizient wohlige Wärme und sorgen auch im Sommer für angenehme Temperaturen. Die Flächenheizungen und -kühlungen von Uponor können bei einer Modernisierung zudem schnell und unkompliziert nachträglich installiert werden.



Uponor Minitec;
alle Fotos uponor

Für energieeffizientes und wirtschaftliches Heizen sind Flächenheizungen schon lange kein Geheimtipp mehr. Ob an Fußboden, Decke oder Wand: Die großen Flächen geben milde Strahlungswärme an den Raum ab und schaffen so ein besonders angenehmes Raumklima. Das macht sich nicht nur im Raum, sondern auch bei der Heizkostenabrechnung bemerkbar. Ist eine Flächenheizung im Raum installiert, stellen viele Bewohner ihren Thermostat um zwei Grad niedriger ein als bei einer konventionellen Radiatorenheizung. Das spart bei gleichem Wärmeempfinden bis zu 12 % der Energiekosten ein.

Heizen und Kühlen mit einem System.

Flächentemperierungen können aber nicht nur im Winter angenehm heizen, sondern im Sommer in den Wohnräumen auch für angenehme Kühle sorgen. Insbesondere unter Dachflächen kann es an warmen Tagen schnell ungemütlich heiß werden, was zur Unzufriedenheit der Mieter führt. Wie hoch die Raumtemperatur maximal steigen darf, damit Mietminderungen geltend gemacht werden können, wird im Mietrecht nicht konkret geregelt. Als Maßstab können aber die Arbeitsstättenrichtlinien dienen. Laut diesen soll die Raumtemperatur in Arbeitsräumen 26 °C nicht überschreiten. Laut eines Urteils des OLG Köln sind 26 °C die „obere Grenze des Behaglichkeitsbereiches“. Nach den Arbeitsstättenrichtlinien kann aufgrund eines solchen Mangels die Miete gemindert und der Vertrag gekündigt werden.

[Info 23](#)

Als einer der weltweit führenden Anbieter von Lösungen für die Flächentemperierung bietet Uponor verschiedene Flächenkühlungen, die zügig und wirtschaftlich nachträglich im Dachgeschoss installiert werden können. Als Kälteerzeuger eignen sich beispielsweise Kälteaggregate und geothermische Anlagen, die die vergleichsweise kühlen Temperaturen im Erdreich sehr effizient nutzen.

Flächentemperierungen nachträglich einbauen.



Uponor Siccus Wand

Für den nachträglichen Einbau von Flächentemperierungen in Dachgeschosswohnungen bietet Uponor verschiedene Systeme an. Abhängig von der Raumgeometrie und der geplanten Nutzung (Heizen und Kühlen, nur Heizen oder nur Kühlen) bieten sich eine Installation von Fußboden-, Wand- oder Deckensystemen oder eine kombinierte Lösung an. Flächentemperierungen, die im Trockenbau installiert werden, können auch im Dachgeschoss zügig und unkompliziert montiert werden. Das reduziert die Bauzeit. Zudem entsteht keine Feuchtigkeitsbelastung. Dabei haben Flächenkühlungen, die unter Dachschrägen und Decken installiert werden, den höchsten Wirkungsgrad. Denn: Kälte fällt nach unten, sodass diese Lösungen höhere Kühlleistungen erzielen können. Uponor Siccus ist das Leichtgewicht für den Trockenbau. Die Komponenten werden auf dem Fußboden und in der Ständerwand montiert. Beim Gips Panel von Uponor sind die

[Info 24](#)

Rohre zum Heizen und Kühlen direkt in der Gipskartonplatte integriert. Das spart Zeit bei der Montage. Uponor Minitec kann im Nassbau direkt auf dem bestehenden Fußboden verlegt oder an Wand und Decke installiert werden. Bei allen drei Lösungen von Uponor können die Mieter bereits nach kurzer Zeit wieder einziehen. Das reduziert den möglichen Mietausfall oder es steht die renovierte Wohnung früher für die Vermarktung zur Verfügung.

Schnelle Installation mit Uponor Gips Panel



Uponor Gips Panel

Das Gips Panel ist eine zeitsparende Lösung. In Trockenbauweise direkt an Wand und Decke montiert, reduziert sich die Bauzeit gegenüber herkömmlichen Systemen deutlich. Das Gips Panel ist in der Verarbeitung mit einer herkömmlichen Gipskartonplatte vergleichbar. Die Elemente lassen sich leicht zuschneiden und werden direkt auf die Unterkonstruktion geschraubt. Das bewährte Uponor PE-Xa-Rohr der Dimension 9,9 x 1,1 mm ist zur Heizung und Kühlung bereits in die Panels integriert. Diese bestehen aus einer 15 Millimeter starken, faserverstärkten Gipskartonplatte und einer darüber befindlichen 27 Millimeter starken Wärmedämmung aus expandiertem Polysterol (EPS). Dank der oberflächennahen Abgabe der Heiz- und Kühlleistung ermöglichen die Gips Panels eine Heizleistung von maximal 90 W/m² sowie eine Kühlleistung von maximal 60 W/m².

[Info 25](#)

Leichtgewicht für Renovierung



Uponor Dachgeschoss

Uponor Siccus ist speziell auf die Anforderungen des Trockenbaus abgestimmt. Im Dachgeschoss wird die Lösung auf dem Boden und an den Außen- und den Trennwänden in Ständerbauweise installiert. Siccus zeichnet sich bei der Bodenverlegung gegenüber herkömmlichen Fußbodenheizungen durch ein geringes statisches Gewicht der Verlegeplatten aus Polystyrol aus. Das geringe Gewicht ist besonders bei der nachträglichen Installation auf Holzdecken wichtig. Die Trockenbaulösung besteht aus den Verlegeplatten, den Wärmeleitlamellen aus Aluminium, dem Heiz- und Kühlrohr und einer PE-Abdeckfolie. Zur Beplankung werden in aller Regel Gipskarton- oder Gipsfaserplatten nach DIN 18181 verwendet. Entsprechend des benötigten Wärmebedarfs wird das Rohr auf den Platten in einem Abstand von 15 cm, 22,5 cm oder 30 cm verlegt. Uponor Siccus überzeugt mit kurzen Kühl- und Aufheizzeiten und einer zügigen Regelung.

Uponor Minitec für Boden, Wand und Decke

Niedrige Aufbauhöhe, geringes Gewicht, kurze Bauzeit und wenig Schmutz: Mit diesen Vorteilen wird die Flächentemperierung Uponor Minitec den Anforderungen bei der Renovierung besonders gerecht. Die geringe Aufbauhöhe von lediglich 15 mm ermöglicht den nachträglichen Einbau, ohne dass die Raumhöhe zu stark reduziert wird. Türen und Fenster sind somit nicht zusätzlich aufwendig anzupassen. Zudem kann die Raumhöhe nahezu erhalten bleiben. Die niedrige Aufbauhöhe ermöglicht wie auch Uponor Siccus kurze Kühl- und Aufheizzeiten sowie die schnelle Temperaturregelung. Uponor Minitec kann direkt auf bestehendem Estrich, Holz- oder Fliesenbelag verlegt werden. Es ist nicht notwendig, den Bodenbelag vorab zu entfernen. Dies reduziert Kosten sowie Bauzeit und verursacht weniger Schmutz und Lärm. Nach meist nur einem Tag ist der Boden wieder begehbar.

Die Fußbodentemperierung besteht aus den rund 10 mm starken Noppenfolienelementen, dem nach Verfahren Engel Hochdruck vernetzen Uponor PE-Xa-Rohr der Dimension 9,9 mm x 1,1 mm und einer Ausgleichsmasse. Eine Klebeschicht auf der Rückseite der Folienelemente verbindet diese fest mit dem Untergrund. Dadurch können die Uponor PE-Xa-Rohre effizient in der Einmannmontage verlegt werden. Um Räume in Sommer wie Winter angenehm zu temperieren, hat die Uponor die Linie Minitec um die Flächenheizung und -kühlung an Wand und Decke erweitert. Für ein optimales Raumklima lassen sich Decken- und Wandinstallationen vielseitig kombinieren. Das Rohr wird direkt vom Ring gerollt und in den Klemmschienen an Wand und Decke eingeclipst.

Michaela Freytag, Volker Simon

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.uponor.de oder direkt bei Uponor, Telefon 040 30 986 0, E-Mail wohnungsbau@uponor.com.