

Flachdach

# Flächentemperatursysteme für Neubau und Sanierung

Rund drei Viertel aller Wohngebäude in Deutschland wurden vor 1978 gebaut – in einer Zeit also, in der noch deutlich geringere Ansprüche an den Wohnkomfort gestellt wurden und in der vor allem noch kaum über die Wirtschaftlichkeit einer Heizung nachgedacht werden musste. Heute verlangen Eigentümer und Mieter zu Recht ein Heizungssystem, das behagliches Wohnen und gleichzeitig eine deutlich höhere Energieeffizienz bietet. Immer weiter steigende Energiepreise und anspruchsvolle gesetzliche Forderungen im Bereich der Energieeffizienz sind ein weiterer Grund, alte Heizungsanlagen durch wirtschaftliche und zukunftsfähige Systeme zu ersetzen.



Flächenheizungen sorgen für ein besonders günstiges Wärmeempfinden. Bei gleichem Wohlbefinden kann die Raumlufttemperatur gegenüber konventionellen Heizsystemen niedriger gehalten werden. Jedes Grad bedeutet dabei bis zu 6% Heizkosteneinsparung; alle Fotos Uponor

Bei einer Modernisierung mit System schlagen Verantwortliche in der Wohnungswirtschaft gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe. Ob nur einzelne Räume oder ein komplettes Haus modernisiert werden soll, ob es um eine Fußbodenheizung oder eine Flächentemperierung mit Kühlmöglichkeit geht – Lösungen von Systemherstellern wie Uponor vereinen Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit für die Zukunft. Die Modernisierung mit Lösungen von Uponor bietet dabei sogar noch einen weiteren, unschätzbaren Vorteil: Der weltweit führende Anbieter von Lösungen zum Heizen und Kühlen gewährt nicht nur fünf Jahre Gewährleistung, sondern leistet bei Abschluss der Uponor Haftungserklärung im Falle eines Falles zehn Jahre Ersatz für fehlerhafte Produkte sowie damit verbundene Reparaturkosten und Schadensersatz im Rahmen der Haftungserklärung. Die zehnjährige Uponor Haftungserklärung geht weit über die gesetzliche Gewährleistung hinaus und räumt im Schadensfall mehr Rechte ein.

## Behaglichkeit, die sich rechnet – und den Immobilienwert steigert.



Wenn es um ein behagliches Raumklima für alle Jahreszeiten geht, sind Flächentemperierungssysteme herkömmlichen Konvektionsheizungen deutlich überlegen. Ob Fußboden- oder Wandheizung – große Flächen geben ihre Wärme gleichmäßig und sanft als Strahlungswärme in den gesamten Raum ab. In der Regel werden Bewohnern von Objekten mit Fußbodenheizungen Ihren Thermostat zwei Grad niedriger einstellen als bei einer normalen Heizung – dies entspricht einer Energieersparnis von bis zu 12 %. Die Investitionskosten einer Fußboden-

heizung sind dabei nicht höher als bei einer konventionellen Heizung.

Auch beim Thema Luftfeuchtigkeit bringt die Flächenheizung Wohnkomfort ohne unangenehm trockene „Heizungsluft“ im Winter. Beheizte Flächen sind ein denkbar schlechter Lebensraum für Hausstaubmilben und Schimmelpilze. Es gibt keine Luftumwälzung wie bei konventionellen Heizelementen und damit auch deutlich weniger aufgewirbelten Staub im Raum. Vorteile, über die sich nicht nur Allergiker freuen. Bei der Wahl des Bodenbelages gibt es dabei kaum Einschränkungen. Fliesen, Naturstein, Teppichboden, Kork, Laminat oder Parkett harmonieren bestens mit der Fußbodenwärme.



Ein besonderer Vorteil von Uponor-Systemen ist, dass sie ohne großen Mehraufwand sowohl heizen als auch kühlen können. Im Winter wird erwärmtes, im Sommer dagegen gekühltes Wasser durch das System geleitet. Dies geschieht im Gegensatz zu herkömmlichen Klimaanlageanlagen ohne Ventilation und bietet damit eine stille Kühlung. Dass sich Flächentemperierung nicht nur beim Raumklima, sondern auch bei Heizkostenrechnung bemerkbar macht, hat einen simplen Grund: Was wir als „Raumtemperatur“ wahrnehmen, ist in Wirklichkeit der-

Mittelwert von Lufttemperatur und Flächentemperatur eines Raums. Liegen beide Werte nahe zusammen, entsteht optimale Behaglichkeit schon bei geringeren Temperaturen. Wenn es darum geht, ein behagliches Raumklima zu erzeugen, kommen Wand- oder

Beim Dachausbau ist Sic-cus von Uponor das perfekte Trockenbausystem für Holzböden und Wände in Ständerbautechnik.

Minitec kann direkt auf bestehenden Böden verlegt werden.

Fußbodenheizungen daher mit um zwei Grad niedrigeren Lufttemperaturen aus – dies entspricht einer Ersparnis von bis zu 12% der Heizkosten, was auch Mieter in Form geringerer Nebenkosten freut.

Flächentemperierungssysteme können mit allen Energieformen betrieben werden, sie bieten aber die Option, sich von Öl oder Gas als immer teureren Energieträgern abzukoppeln - eine Entscheidung, die für Zukunftssicherheit sorgt und sich bereits heute rechnet. Eine Möglichkeit ist der Betrieb mit Holzpellets oder Biogas. Durch ihre niedrige Heiztemperatur sind beispielsweise Uponor-Systeme wie geschaffen für den Betrieb mit Wärmepumpen, die ihre Energie aus der Umgebungsluft oder aus der Erdwärme beziehen.

## So funktioniert Sanieren heute: Verlegung auf bestehendem Estrich

Ein speziell für Renovierungsvorhaben abgestimmtes Flächentemperiersystem zum Heizen und Kühlen wird von der Firma Uponor angeboten. Das System Minitec kann aufgrund seiner sehr geringen Aufbauhöhe von nur 15 Millimetern ganz einfach nachträglich verlegt werden, sogar ohne Aufstemmen und Entfernen des Estrichs und auf dem vorhandenen Fliesenbelag. Die Arbeiten können sauber, zügig und ohne Lärmbelästigung durchgeführt werden und die Handwerker sind ruck-zuck wieder aus dem Haus. Das System kann mit Befestigungsschienen optional auch als Niedrigaufbau im Putz an der Wand und der Decke verlegt werden.

Das entscheidende Bauteil des Minitec Systems ist dabei das Folienelement. Mit einer Höhe von nur einem Zentimeter schafft es die Grundlage für ein besonders flaches Heizungssystem. Die selbstverlaufende Ausgleichsmasse als oberer Abschluss des Heizungsaufbaus muss die Noppen nur wenige Millimeter überdecken, so dass eine Gesamtaufbauhöhe von nur 15 mm erreicht wird. Die hochdruckvernetzten PE-Xa-Rohre sind sauerstoffdicht und daher extrem langlebig. Unter dem neuen Fußboden liegt also eine Technik, auf die man sich auch später hundertprozentig verlassen kann.

Durch den flachen Aufbau heizt die Fußbodenheizung besonders schnell auf und lässt sich beispielsweise mit der Uponor Funk-Einzelraumregelung mit Dynamischem Energie-Management (DEM) sehr energieeffizient steuern.

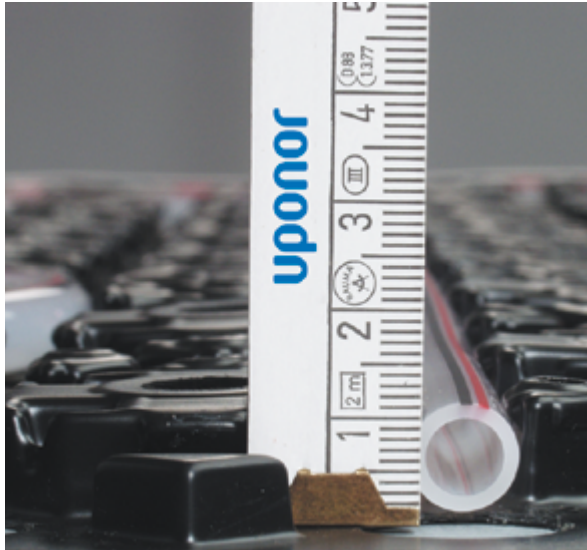
Nicht immer soll jedoch gleich eine ganze Wohnung oder ein ganzes Haus mit einer Fußbodenheizung saniert werden. Wenn beispielsweise nur die Badezimmer erneuert werden und die restlichen Heizkörper erst einmal erhalten bleiben sollen, bietet Minitec eine passende Regelstation, um die Flächenheizungen in ein System mit Heizkörpern zu integrieren. Denn Radiatorheizungen benötigen wesentlich höhere Heiztemperatur, da sie vor allem durch die Zirkulation erwärmter Luft im Raum heizen. Flächenheizungen arbeiten dagegen mit Heiztemperaturen nahe der Raumtemperatur. Die spezielle Regelstation mischt im Heizkreislauf der Fußbodenheizung nur so viel Warmwasser aus dem Radiatorkreislauf zu, dass die gewünschte niedrige Heiztemperatur erreicht wird. Der Boden wird also angenehm warm, aber nie zu heiß – Radiatoren und Fußbodenheizung arbeiten parallel mit der jeweils systemoptimalen Heiztemperatur.

Die innovative Funk-Einzelraumregelung mit DEM besticht mit zahlreichen Merkmalen wie Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und erweiterten Komfortfunktionen.

## Trockenbau-Leichtgewichte mit kürzester Bauzeit

Für Trockenkonstruktionen in der Renovierung sind Verlegeplatten die idealen Komponenten. Sie lassen sich schnell und sauber installieren und sind sofort einsatzbereit. Universelle Verlegeplatten, wie Siccus von Uponor, garantieren einen niedrigen Systeme-

maufbau, kurze Bauzeiten und beim Einsatz von Trockenestrich sofortige Begehbarkeit. Gerade für den Ausbau von Dachgeschossen sind Trockenbaulösungen geeignet, denn



Dachschrägen bieten ohnehin kaum eine andere Möglichkeit. Auch bei den Wänden spricht viel für einen schnellen, leichten Aufbau ohne Feuchtigkeitsbelastung. Siccus ist genau auf die Anforderungen des Trockenbaus abgestimmt ist. Ob Boden, Außenwand oder Trennwand in Ständerbauweise: Bauherren und Investoren profitieren von einer Lösung, bei der Boden und Wand gemeinsam für angenehme Wärme im Winter sorgen und die bei entsprechender Auslegung auch zur Kühlung im Sommer genutzt werden kann.

Nur rund 1 cm Systemhöhe – ideal für die Modernisierung z.B. von Altbauten.

Trockenbauwände in Ständerbautechnik werden meist mit einer ausreichenden Wärmedämmung ausgestattet. Elemente wie Siccus SW von Uponor können daher auf eine eigene Wärmedämmung verzichten. Das Trägerelement wird einfach auf die CW-Profil der Wandkonstruktion aufgeklebt. Die Rohrleitungen verlaufen dabei im Hohlraum der Wand, die Beplankung der Wand mit Trockenbauplatten kann wie gewohnt direkt auf den CW-Profilen erfolgen. Die Verlegeplatte aus Polystyrol nimmt das hochwertige PE-Xa Heizungsrohr auf. Mit Trockenestrichplatten als Lastverteilschicht ist die Fußbodenheizung fertiggestellt und bereit für die Verlegung eines geeigneten Bodenbelags Ihrer Wahl. Gerade unter Dachflächen kann es im Sommer ungemütlich heiß werden. Ein Siccus Flächentemperierungssystem kann im Sommer zum Kühlen verwendet werden – Wand und Bodenflächen werden also zu jeder Jahreszeit für ein ideales Raumklima genutzt. Wenn das Gebäude bereits ein Wärmepumpensystem nutzt, kann es bei entsprechender Auslegung einfach auf Kühlbetrieb umschalten. Es ist aber auch die Kühlung mit eigenen Aggregaten oder als besonders kostengünstige Lösung die passive Kühlung über eine Erdsonde möglich.

## Dynamisches Energie-Management für Fußbodenheizungen

Damit die Vorteile einer neuen Flächentemperierung im vollen Umfang genutzt werden können, müssen Flächenheizungen hydraulisch abgeglichen sein. Der hydraulische Abgleich sorgt dafür, dass die Energie bei optimierter Vorlauftemperatur auch am ungüns-

Wer aufhört zu werben, um Geld zu sparen, kann ebenso seine Uhr anhalten, um Zeit zu sparen. Henry Ford

Wir lassen Ihre Uhr weiterlaufen!

Gerd Warda warda@wohnungswirtschaft-heute.de  
Hans-J. Krolkiewicz krolkiewicz@wohnungswirtschaft-heute.de

tigsten Heizkreis ankommt, und die Raumtemperatur so ideal wie möglich im Bereich der Sollwerttemperatur gehalten werden kann. Durch die auf diese Weise optimierte Vorlauftemperatur und eine fachgerechte Dimensionierung der Heizkreise können auch die Heizungspumpen im optimalen Arbeitsbereich arbeiten. Schlechte Energieeffizienz bei bestehender Fußbodenheizung ist häufig darauf zurückzuführen, dass der hydraulische Abgleich nicht oder nur unzureichend durchgeführt wurde. Sowohl bei bestehenden Fußbodenheizungen als auch bei der Nachrüstung einer solchen kann hier die neue Einzelraumregelung von Uponor mit Dynamischem Energie-Management Abhilfe schaffen.

Die Regelungstechnik lernt das Heizverhalten der vorhandenen Heizkreise im Haus kennen und sorgt so für eine optimale Wärmeverteilung in allen Räumen. Dank der integrierten, intelligenten Software erledigt die Regelung den hydraulischen Abgleich ganz von selbst und erzielt damit einen kontrollierten sowie dauerhaft energieeffizienten Betrieb. Auf manuelles Einstellen und Nachstellen durch den Fachhandwerker kann verzichtet werden. Durch die systemgesteuerte Aufzeichnung von Daten takten die Stellantriebe viermal häufiger, und die Reaktionszeit der Flächenheizung verbessert sich verglichen zur herkömmlichen Regelungstechnik um 20 bis 25%. Ein Vorteil, der bis zu weiteren 12% Energie der Flächenheizung einspart.

DEM bietet darüber hinaus noch eine ganze Reihe von Komfortvorteilen für ein zeitgemäßes Wohnen: Dazu gehören eine gleichmäßige und ständig optimierte Wärmeverteilung in den Wohnungen, die einfache und intuitive Bedienung der Regelstation oder der integrierte SMS-Koppler. Mit letzterem können die Absenkprofile, beispielsweise während eines Urlaubs oder der Geschäftsreise, von unterwegs aus gesteuert werden. So ist die Wohnung bereits bei der Rückkehr wieder wunschgemäß temperiert. Auch Fehlermeldungen werden dem Nutzer auf Wunsch über SMS mitgeteilt, bspw. ein starkes Abfallen der Temperaturen im Betriebszustand. Damit ist eine umfassende mobile Funktionalität des DEM Systems gewährleistet.

Sven Kruse



The advertisement features a large, vibrant goldfish on the left side, swimming towards the right. In the center, four fishing lures are displayed vertically, each with a different colored top (green, blue, red, yellow) and a unique bait (red worm, green worm, white worm, yellow square). The background is white with a thin horizontal line. In the top right corner, there is a black box with the text 'STOLPUNDFRIENDS' in white, followed by 'seit 1989' in a smaller font. Below this, a red dot is followed by the text 'Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft'.

**STOLPUNDFRIENDS** • seit 1989

• Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft

*Der Köder muss dem Fisch schmecken  
und nicht dem Angler!*

Stolp und Friends ist eine der führenden Marketing-Gesellschaften und Vermietungsförderer in der Wohnungswirtschaft. Gemeinsam mit Ihnen werfen wir die Angel aus, um neue Mieter ins Boot zu holen!

Interesse? Rufen Sie an unter **0541 800493-0**, oder schicken Sie eine E-Mail an **info@stolpundfriends.de**. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

**www.stolpundfriends.de**