

Ausgabe EV
4/2026

April 2026
Deutschland € 1,99
Österreich € 2,30
Schweiz sfr 3,20

Das Haus

BAUEN ■ WOHNEN ■ SCHÖNER LEBEN

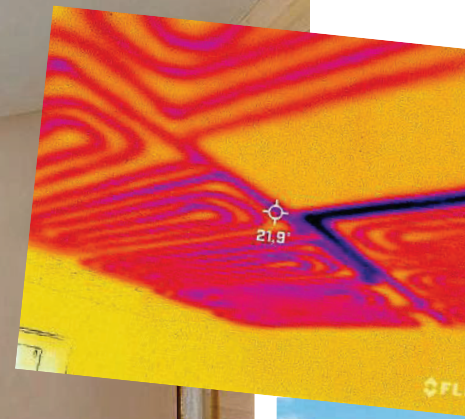
Einrichten:
Viele Ideen für
wenig Raum

Ernteglück mit
Rhabarber

WOHNTRÄUME
ALS BAUSATZ
16 individuelle
Fertighäuser
im Porträt

Umgebauter Schweinestall

Leben im Landloft



Effiziente Wärme-Wände

Egal, ob Boden, Decke oder Wand: Die Strahlungswärme von Flächenheizungen ist angenehm, gut für Allergiker und dank neuer Technik sogar recht einfach zu verlegen.

Hätten Sie gewusst, dass es Fußbodenheizungen bereits in der römischen Antike gab? Dabei handelte es sich um das sogenannte Hypokaustum: Eine Warmluftheizung, deren Rohre und Schächte in Boden und Wand verlegt wurden. Zunächst nur in öffentlichen Thermen, später auch in Privathäusern – sie erlaubte es damals, auch im Winter barfuß zu gehen. Bis sich diese Wärme-Verteiltechnik bei uns durchsetzte, sollten jedoch

noch viele Jahrhunderte vergehen. Der Durchbruch kam erst Anfang der 1980er-Jahre. Inzwischen gehören Flächenheizungen – und darunter vor allem Fußbodenheizungen – in gut 50 Prozent der neu gebauten Ein- und Zweifamilienhäuser zur technischen Standardausstattung. Das überrascht nicht: Flächenheizungen sind gut mit einer Wärmepumpe kombinierbar und auch der Betrieb mit einem Niedertemperaturkessel oder Sonnenkollektoren ist möglich.

Wasserführende Systeme bestehen aus einem Wärmeerzeuger und langen, dünnen Rohren, die in Schleifen hinter oder unter dem Bereich verlegt werden, der beheizt werden soll. Bei älteren Systemen bestanden diese Rohre meist aus Kupfer oder Stahl. Inzwischen hat sich Kunststoff durchgesetzt, denn das Material ist leichter und flexibler zu verlegen. Die Rohre können nass oder trocken verlegt werden. Bei der Nassverlegung werden sie direkt in Zement- oder

Fließestrich eingebettet. Das macht das System langlebig, aber etwas träger in der Regelung. Außerdem sind Reparaturen schwieriger. Bei Trockensystemen verlaufen die Rohre unter Fertigestrich-Platten, reagieren flinker und brauchen weniger Aufbauhöhe. Die Heizschleifen dürfen nicht zu eng verlegt werden, sonst kann der Boden überhitzen. Durch die Rohre zirkuliert warmes Wasser, die Oberfläche gibt eine angenehme Strahlungswärme ab. Weil die Wärme über große Flächen verteilt wird, können die Systeme mit niedrigeren Vorlauftemperaturen betrieben werden: 18 Grad Strahlungswärme fühlen sich an wie 21 Grad Konvektionswärme. So nennt man die Wärme, die durch klassische Heizkörper erzeugt wird. Die Strahlungswärme überträgt sich auf den Wand- oder Bodenbelag, wird also in den Bauteilen gespeichert und auch dann noch an den Raum abgegeben, wenn der Wärmeerzeuger

VON OBEN Dieser schlichte Neubau wurde aus Holz, Lehm und Strohballen gefertigt. Die Materialien erzeugen eine angenehme Raumqualität. Die Heiztechnik wurde an der Decke montiert und ebenfalls mit Lehm verputzt (großes Foto links). Im Winter werden die Flächen zum Wärmen, im Sommer zum Kühlen genutzt. Die Thermografie-Aufnahme zeigt, welche Temperatur an der Decke gemessen wird: 21,9°C.



einer Trockenbau-Lehmplatte integriert sind (siehe Kasten rechts unten). Wandheizungen sind zudem praktisch, wenn die Raumhöhe gering ist oder die Höhe des Bodenaufbaus nur wenig Flexibilität erlaubt – etwa weil es bodentiefe Fenster gibt oder die Unterkanten der Innentüren kaum Abstand zum Boden haben.

Deckenheizungen waren früher vor allem in gewerblich genutzten Gebäuden verbreitet. Doch sie werden inzwischen auch privat genutzt, wie im Beispiel links. In dem Neubau in Koblenz wurden Heizschleifen (beides von WEM) in den Wänden und an der Decke installiert, alles mit Lehm verputzt und zusätzlich eine Lehmstampfwand eingeplant, die als effizienter Wärmespeicher funktioniert. Vor allem in Räumen mit hohen Decken lässt sich die Heiztechnik gut integrieren – und bei Bedarf sogar in einer abgehängten Decke verstecken. Im Durchschnitt wird die Decke auf 34 Grad aufgeheizt, bei Raumhöhen über 3,5 Meter kann jedoch eine höhere Temperatur nötig sein, um ein angenehmes Raumklima zu erzeugen. Sorgfältige Planung der Heizflächen ist essenziell, denn je nach Raumtyp und Nutzung kann eine Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung sinnvoller sein. Während Fußbodenheizungen ideal für größere und oft genutzte Wohnräume sind, bieten sich Wandheizungen für kleinere Räume wie Badezimmer an. Der Bodenbelag muss passend ausgewählt werden. Materialien wie Fliesen oder Parkett leiten die Wärme besser als dicke Teppiche.

Die Vorteile von Flächenheizungen sind, dass sie die Wärme gleichmäßig verteilen und für ein angenehmes Raumklima ohne kalte Ecken sor-

gen. Wegen der großen beheizten Flächen können sie mit niedrigeren Vorlauftemperaturen arbeiten – das spart Betriebskosten und steigert die Energieeffizienz. Auf den Transportwegen geht zudem weniger Energie verloren. Es wird kein Staub aufgewirbelt, wie bei der Konvektion – das ist nicht nur für Allergiker gut. Luftfeuchte setzt sich nicht an kalten Flächen ab, was Schimmelwachstum vorbeugt. In Kombination mit einer Wärmepumpe, die reversibel eingesetzt werden kann, ist es auch möglich, Flächenheizungen zum Kühlen zu verwenden – angenehm an heißen Sommertagen. Zu guter Letzt bietet

ein Verzicht auf Heizkörper auch mehr Gestaltungsfreiheit für die Räume. Die Nachteile: Die Verlegung der Rohre oder Matten ist aufwendiger als der Einbau von Heizkörpern – das treibt die Installationskosten in die Höhe. Schäden an den wasserführenden Rohren machen Reparaturen schwieriger und können größere bauliche Eingriffe nach sich ziehen. Die Nachrüstung eines Bestandsgebäudes, etwa weil eine Wärmepumpe installiert werden soll, ist meistens sehr aufwendig und teuer. Für solche Fälle gibt es allerdings spezielle Systeme, die nur eine Aufbauhöhe von zwei Zentimetern erfordern. ■

ger schon ausgeschaltet ist. Das steht im Gegensatz zur Funktionsweise von Heizkörpern, die vor allem Luft erwärmen. Weil diese wärmer ist als die Wände und der Boden, frösteln wir oft trotz ausreichender Raumtemperaturen.

Zum Nachrüsten eignen sich elektrisch betriebene Flächenheizungen am besten. Üblicherweise werden dafür spezielle Heizmatten montiert. Diese Variante heizt sich zwar schnell auf und rentiert sich etwa, wenn ein Gästebad, das nur selten genutzt wird, spontan erwärmt werden soll. Für den langfristigen Einsatz sind elektrische Heizungen jedoch weniger geeignet, denn sie verbrauchen relativ viel Strom.

Die Wärme kann auch von der Seite oder von oben im Raum verteilt werden – mit einer Decken- oder Wandheizung. Besonders praktisch sind sogenannte Klima-Elemente, bei denen Heizschleifen in

FLÄCHENHEIZUNGEN EINBAUEN

Die Trockenbau-Lehmplatten mit integrierten Heizschleifen (im Bild links gut zu erkennen) werden auch Klima-Elemente genannt. Sie werden zunächst auf einen provisorisch befestigten Balken gestellt – er gibt die korrekte Montagehöhe vor. Nachdem alle erforderlichen Klima-Elemente fixiert worden sind, verkleidet man die restlichen freien Wandflächen mit normalen Lehmplatten. Sie werden durch Anritzen und Brechen auf das richtige Maß gebracht und ebenfalls angeschraubt. Die Rohrleitungen der Klima-Elemente werden verbunden und an den Heizkreisverteiler angeschlossen. Nach der Montage der Platten trägt man zwei Schichten Lehmputz mit einem stabilisierendem Glasfasergewebe auf. Die Oberfläche kann nach dem Trocknen gestrichen werden.



Fotos: WEM/Marius Ackeremann (2), WEM/Michael Jordan (4), WEM/Rodewald (1). Text: Eva Kahl