

IMMOBILIEN NACHRICHTEN

Die Bodenplatte fungiert als Kühlakku

Von Bernhard Schreglmann (sn) | 24.08.2013 - 00:00 | [Kommentieren](#)

Kühlkonzepte. Der heurige Sommer hat deutlich gezeigt, was exakt unter Hitze zu verstehen ist. Immer dringlicher werden neue Konzepte zur Raumkühlung gesucht, da herkömmliche Systeme oft Energiefresser sind.



Kühlen Kopf zu bewahren, das war im heurigen Sommer nicht immer leicht. Schwitzen war in den meisten Fällen der einzige Ausweg. Manche Mitarbeiter berichteten von Bürottemperaturen

Das Wohnprojekt „generationen: wohnen am mühlgrund“ in Wien verfügt über eine aktivierte Betonbodenplatte.

jenseits der 28 Grad, da müsste dann eigentlich schon das Arbeitsinspektorat ausrücken. In vielen Bürogebäuden surren die Klimaanlage zur Freude der Energieversorger und zur Bestürzung der Umweltschützer. Denn inzwischen verlagert sich weltweit der Energiebedarf immer mehr vom Heizen zum Kühlen.

BILD: SN/BUWOG

Alternativen werden seit Jahren fieberhaft gesucht. Eine im Gewerbebereich ebenfalls eingesetzte Technologie sind Kühldecken, die eine "natürlichere" Kühlung ermöglichen als die kalte Luft aus Klimaanlage. Neuerdings weist vor allem die Betonindustrie immer öfter auf die sogenannte Bauteilaktivierung hin. Dabei handelt es sich, stark vereinfacht gesagt, um eine Weiterentwicklung von Fußbodenheizung und Kühldecke. Das Prinzip zur Nutzung als Energiespeicher ist eigentlich simpel: Bauteile aus Beton wie Bodenplatte oder Wände werden "aktiviert" und als Heiz- bzw. Kühlelemente genutzt, indem wasserdurchströmte Kunststoffrohre eingelegt werden. Je nach Bedarf wird im Winter warmes oder im Sommer kühles Wasser eingespeist. Wobei im Sommer das Problem der Kondenswasserbildung zu lösen ist.

Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ): "Mit der Nutzung der aktivierten Speichermasse von Beton wird bei einem Minimum an Energieverbrauch ein Maximum an Wohnkomfort erreicht. In Kombination mit erneuerbaren Energien wie Solarenergie, Umgebungswärme oder Photovoltaik werden Gebäude zu Energie-

Selbstversorgern." Denn Beton sei ein massiver Wärme- und Kältespeicher und verfüge über eine hohe Wärmeleit- und Wärmespeicherfähigkeit. Er speichert eine große Menge Wärme oder Kühle und gibt diese wie ein Kachelofen an die Umgebung ab.

Ein Beispiel für die Umsetzung dieses Prinzips findet sich in Wien. Von 2007 bis 2012 wurde im 22. Wiener Gemeindebezirk das BUWOG-Wohnprojekt "generationen: wohnen am mühlgrund" errichtet. Ein solar aktives Passivhaus, das nach Süden hin geöffnet und orientiert ist und gegen die anderen Himmelsrichtungen über einen räumlich ausgebildeten Klimapuffer verfügt. Das Ingenieurbüro Käferhaus und ARTEC Architekten zeichnen für die Entwicklung verantwortlich. Wieland Moser von Käferhaus: "Die Gebäudetemperierung funktioniert hier mit einer aktivierten Betonbodenplatte, die das ganze Jahr von Grundwasser umflossen wird und so fast immer die gleiche Temperatur hat." Die Raumluft wird im Winter vorgewärmt und im Sommer abgekühlt. Die Energie für Wärme und Kälte ist kostenlos, abgesehen von einem minimalen Strombedarf für die Pumpe. Konventionelle Heizregister in der Lüftungsanlage sind nicht mehr erforderlich. Das Projekt erfüllt hinsichtlich Energieeffizienz und Klimaschutz höchste Anforderungen und wurde mehrfach ausgezeichnet, unter anderem von der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (ÖGNB) und klima:aktiv.

Auf eine echte Aktivierung kann ein Einfamilienhaus im niederösterreichischen Pfaffstätten überhaupt verzichten. Die Speichermasse der 50 Zentimeter dicken Bodenplatte und der Decken aus Beton reicht aus, um selbst bei wochenlanger Hitze eine konstante Raumtemperatur unter 26 Grad Celsius zu halten. So bleibt es nicht nur im Souterrain, sondern auch unter dem Dach angenehm kühl. "Die Bewohner des Hauses sind begeistert und loben das angenehme Raumklima. Die Technologie funktioniert einwandfrei", erklärt Moser. "Wir sind mit der Technologie des Energiespeichers Beton bei diesem Haus bereits wieder einen Schritt voraus."

Mit einem eigens entwickelten Rechenmodell wird geprüft, welche Masse die Bodenplatte eines Gebäudes braucht, um ganzjährig ein konstantes Raumklima zu sichern. "Eine Aktivierung der Platte mittels Kaltwasser ist im Sommer gar nicht nötig", sagt Moser. Nur im Winter wird in Kombination mit Solarkollektoren warmes Wasser durchgeleitet. Über eine konventionelle Heizung verfügt das energieautarke Passivhaus nicht.

Dieser Artikel ist aus der gedruckten Ausgabe der Salzburger Nachrichten.
Wollen Sie die Salzburger Nachrichten kostenlos testen?