



Musterknabe Bauteilaktivierung

Dass Bauteilaktivierung nicht nur im kleinen Rahmen, sondern auch im mehrgeschoßigen Wohnbau funktioniert, zeigt das MGG22. Wer es nicht glauben will, kann sich in einer Musterwohnung selbst ein Bild davon machen.

Zement-Beton (2)

Einfamilienhäuser, Bürogebäude, auch Schulen – immer wieder zeigen Leuchtturmprojekte in unterschiedlichsten Bereichen, dass thermische Bauteilaktivierung (TBA) funktioniert. Zum Standard im Neubau ist die ressourcensparende Technologie aber auch nach jahrelanger Forschung, Weiterentwicklung und Best Practice noch immer nicht geworden. Sehr zum Bedauern der heimischen Zement- und Betonbranche, die darin eine Möglichkeit sieht, einen wesentlichen Beitrag in Sachen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zu leisten.

Ein weiterer Meilenstein wurde im Herbst 2019 mit der Fertigstellung des MGG22 geschafft. Das

VORREITER Das MGG22 ist einer der ersten sozialen Wohnbauten, bei dem thermische Bauteilaktivierung zum Einsatz kommt.

MGG22 ist ein zum Teil gefördertes Wohnhausprojekt in der Mühlgrundgasse mit insgesamt 160 Wohnungen. Auf drei Grundstücken haben drei Architekturbüros und zwei Bauherren ein gemeinsames, grundstücksübergreifendes städtebauliches Konzept realisiert.

Kostenfrage?

Ein Novum im sozialen Wohnbau war, dass bei diesem Projekt Bauteilaktivierung zum Einsatz kam. „Die Wohnungen werden mit Erdwärme geheizt und erstmals im Sommer auch gekühlt, die Wärmepumpe wird mit Überschuss-Windstrom betrieben. Für eine

TECHNISCHE DETAILS

Thermische Bauteilaktivierung im MGG22

Die drei Bauteile des MGG22 werden im Niedrigenergiehausstandard mit einem Heizwärmebedarf von 24 bis 28 kWh/m²a errichtet. Beheizung und Kühlung erfolgen über die Bauteilaktivierung. Dazu werden wassergeführte Rohrleitungen in die Betondecken eingelegt. Die Wärme für Beheizung und Warmwasser wird über Sole/Wasser-Wärmepumpen in Verbindung mit Erdwärme-Tiefensonden erzeugt, im Sommer wird das Sondenfeld regeneriert. Insgesamt 30 Erdsonden wurden mit je 150 Meter gebohrt und verbaut. Ab einer Tiefe von rund 10 bis 20 Metern herrscht das ganze Jahr über eine gleichmäßige Temperatur von 10 bis 12 °C. Die entzogene Erdwärme wird im Heizfall mithilfe einer Wärmepumpe auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Im Kühlfall wird Wärme ins Erdreich eingebracht.

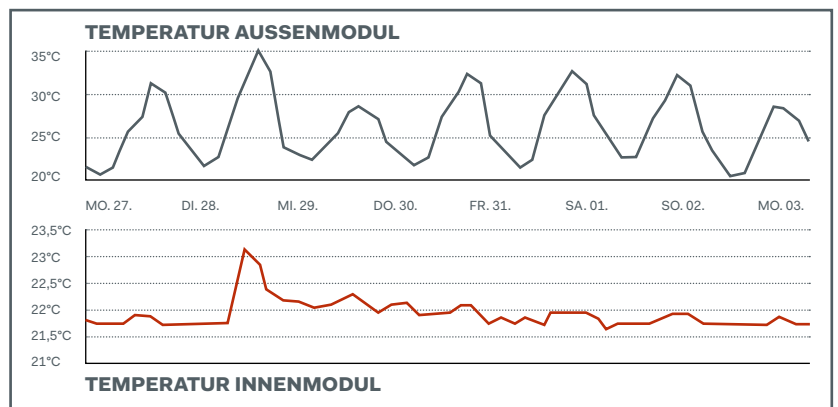


70 m² bis 80 m² große Wohnung sollte die Jahresrechnung für Heizung, Kühlung und Warmwasser unter 300 Euro betragen“, erklärte Johann Gruber, Obmann vom Bauträger Neues Leben, noch vor Fertigstellung. Auch die Kosten für die Installation der TBA liegen in etwa im Rahmen einer herkömmlichen Fußbodenheizung. „Wobei es leider immer noch Baufirmen gibt, die bei TBA ‚Angstzuschläge‘ verrechnen“, erklärt Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie (VÖZ).

Nach einem knappen Jahr Nutzung lässt sich nun ein erstes Fazit ziehen. „Es gibt nicht mehr Beschwerden als bei anderen Wohnungen. Die Kosten von Heizen, Kühlen und Warmwasser liegen bei circa ein bis zwei Euro pro Quadratmeter“, betont Projektentwickler Norbert Mayr, Geschäftsführer der M2plus Immobilien GmbH, der inspiriert von Energieplaner Harald Kuster die TBA als Erster realisieren wollte. Für die Bewohner ändert sich nicht viel. Alle Wohneinheiten lassen sich separat temperieren. „Allerdings sollte man berücksichtigen, dass die TBA ein träges System ist. Das bedeutet, man kann nicht innerhalb von ein paar Stunden mehrere Grad hochheizen“, so Spaun. Zusätzlich zur TBA sind die Wohnungen mit elektrischen Heizkörpern ausgestattet.

Messen und lernen

Um den Effekt der TBA selbst zu messen und auch herzeigen zu können, hat die VÖZ sich selbst mit einer Musterwohnung in das MGG22 eingemietet. Rund um die Uhr werden Außen- und Innentemperatur sowie Schallstärke und CO₂-Gehalt der Raumluft gemessen. Mittels Infrarotthermometer wurden Wand- und Deckentemperatur im Raum aufgenommen und Einblicke in das wohnungsgebundene Leitungsverteilsystem gegeben. „Besonders in den sommerlichen Hitzeperioden zeigt sich eindrücklich, wie gut Bauteilaktivierung funktioniert“, freut sich



Quelle: VÖZ, Grafik: Cecile M. Lederer | bauhausjpa.com

WERTE Die Messungen zeigten trotz sommerlicher Hitzeperioden eine konstant kühle Innentemperatur.

Spaun. „Die Innenraumtemperatur kann konstant auf 21 bis 22 Grad gehalten werden – ohne zusätzliche Klimaanlage oder Kosten.“

Es geht weiter

Das MGG22 wird aber nicht der letzte mehrgeschößige Wohnbau sein, der mit Bauteilaktivierung ausgestattet ist. Auch der Bauträger Süba hat bereits an der Technologie Interesse bekundet. Das erste konkrete Projekt ist eine 76 Wohnungen umfassende Anlage in der Rosthorngasse 5 im 22. Bezirk. Im Oktober vergangenen Jahres wurde bereits mit den Bauarbeiten begonnen, die Fertigstellung ist für Frühjahr 2021 geplant. „Wir wollen damit unseren Beitrag zur Reduzierung von CO₂ leisten. Für die neuen Eigentümer bedeutet das zusätzlich eine Reduktion der Betriebskosten um 50 Prozent“, erklärt Süba-Vorstand Heinz Fletzberger die Entscheidung für die Bauteilaktivierung. Bauvorhaben, denen ein nachhaltiges Konzept zugrunde liegt, seien in der heutigen Zeit sowohl bei Käufern als auch bei Investoren sehr gefragt, fährt er fort. „Wir haben das früh erkannt. Bei den Baukosten spüren wir keine bzw. eine sehr geringe Erhöhung, und es bringt eine Menge Vorteile in der Verwertung des Objekts“, so Fletzberger. ■



VÖZ

» In unserer Musterwohnung konnten wir schon vor Ort Bauträger, Planer und Architekten von der Speicherfähigkeit des Betons überzeugen.

SEBASTIAN SPAUN, VÖZ-GESCHÄFTSFÜHRER

FÜR JEDE ANWENDUNG EINE SUPER WAHL.

A member of LafargeHolcim

Entscheidend für jeden Bau ist ein solides Fundament. Unsere Zemente sind regional und ökologisch. Und natürlich haben wir für jede Anwendung den richtigen Zement.

Lafarge – Fundament der Zukunft.



www.lafarge.at