Fotos: Voez/Anetzhuber

**Mehr Wohnkomfort – weniger Betriebskosten**

**Vereinigung der österreichischen Zementindustrie: Wohlfühlklima mit Bauteilaktivierung**

Die gemeinnützige Wohnungsgesellschaft Arthur Krupp Ges.m.b.H., eine Tochter der Wien-Süd, hat in Theresienfeld in Niederösterreich die zukunftsweisende Wohnhausanlage „Viertel hoch Zwei“ errichtet. Eine Bewohnerin erlaubt einen Lokalaugenschein. Das Thermometer zeigt an diesem Nachmittag 37 Grad und die Hitze flirrt buchstäblich in der Luft. Christine Schlögl öffnet die Wohnungstür und strahlt entspannt – und gar nicht erhitzt. Das Geheimnis hinter dem Wohlfühlklima ist keine Klimaanlage, sondern ein ausgeklügeltes Energiesystem mit Bauteilaktivierung. Diese schafft selbst bei 37 Grad Außentemperatur, dass die Hitze nicht in den Innenraum gelangt – es hat angenehme 24 Grad. Christine Schlögl beobachtet genau, seit sie seit zwei Jahren hier wohnt, was sich temperaturtechnisch wie auch in puncto Energieverbrauch in ihrer 70 Quadratmeter großen Wohnung so tut. Sie ist begeistert – mehr Wohnkomfort bei weniger Betriebskosten und eine Terrasse mit einem traumhaften Ausblick. Die gebürtige Theresienfelderin zahlt rund 400 Euro Strom im Jahr, die Miete beträgt 540 Euro monatlich. Das war´s an Kosten – abgesehen von den 25.000 Euro Baukostenzuschuss. „Oft denke ich, was für ein Glück ich hatte – erstens, dass sich die Fertigstellung genau vor Corona ausging und zweitens, jetzt, durch den Krieg in der Ukraine und mit den Klimaschutzbemühungen: Heizen und Kühlen ohne fossile Energie“, lacht Christine Schlögl. Geheizt und gekühlt wird über die Betondecken.

Der soziale Wohnbau mit insgesamt 28 Wohnungen in vier Baukörpern, zwei davon in der vom Bauträger gemeinsam mit Steinkogler Architekten entwickelten Wohnbau-Typologie „Viertel hoch Zwei“ (Viertelhauskonzept integriert in einem Mehrwohnungsbau, als flächenschonende Alternative zu Einfamilien-, Doppel-- und Reihenhausanlagen), verblüfft mit einfacher Technik und stellt unter Beweis, dass ein leistbarer Wohnbau mit klimaneutralen und langlebigen Wohnungen realisierbar ist. Gerald Batelka, Bauleiter Wien-Süd, betont, dass dies einerseits möglich war, weil alle Bauteile auf Kostenoptimalität hin ausgeschrieben und Lebenszyklusberechnungen durch das Energieinstitut Vorarlberg durchgeführt wurden, aber natürlich auch aufgrund der hervorragenden Zusammenarbeit mit allen Partnern des Forschungsprojekts, wie u. a. dem Land Niederösterreich (Wohnbauforschung) und dem IIBW – Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen.

**Gemeinsam mit Forschung**

Alle Systementscheidungen wurden auf Basis von Lebenszyklusberechnungen getroffen. Wolfgang Amann, IIBW, erläutert: „Low-tech-Gebäude sind energieeffizient, ressourcenschonend und wirtschaftlich. Sie sind robust und auf eine lange Lebensdauer ausgelegt.“ Das Energieinstitut Vorarlberg prüfte rund 20.000 Varianten von Konstruktion, Baumaterialien und Wärmeschutz, von Heizung, Haustechnik und Energieaufbringung, und zwar nicht nur in Bezug auf die Baukosten, sondern in Bezug auf die Kosten über die gesamte Lebensspanne des Gebäudes.

Vor zwei Jahren, als der Rohbau des Wohnbaus bereits stand, meinte Christof Anderle, Geschäftsführer des Bauträgers Arthur Krupp GmbH: „Die Zukunft des Heizens ist das Kühlen im Sommer“. Er sollte recht bekommen.Die Kühlung wird immer mehr an Bedeutung gewinnen. Hier stellt die Bauteilaktivierung eine wirtschaftliche Lösung dar, die in Zusammenarbeit mit der Energiewirtschaft eine Win-win-Situation für alle Beteiligten schafft. Das technische Monitoring wie auch die Evaluierung der Bewohnerzufriedenheit u. a. hinsichtlich der Bauteilaktivierung, humanökologischer Aspekte und natürlich der Kosten, bestätigt alle Annahmen. Christine Schlögl ist mehr als zufrieden, sie kann jedes Zimmer extra zwischen 19 und 24 Grad temperieren. Die Luftwasserwärmepumpen sind auf den Dächern platziert und eine Photovoltaikanlage hilft mit, den für den Betrieb der Pumpen notwendigen Strom zu erzeugen. Strom wird auch in Kooperation mit einem Windkraftbetreiber eingespeist. Warmwasser bezieht sie über einen Boiler, der mit einer Mikrowärmepumpe arbeitet. Den immer wieder geäußerten Vorwurf, die Bauteilaktivierung sei zu träge, relativiert Christine Schlögl: „Ja, klar, wenn ich an einem Hitzetag die ganze Zeit die Terrassentüre offenlasse, braucht es schon einen halben Tag, bis die Wohnung runtergekühlt ist – aber das mache ich eben nicht.“

**Rückfragen und Kontakt:**

Dipl.-Ing. Claudia Dankl

Zement+Beton Handels- und Werbeges.m.b.H.

TU Wien Science Center

Franz-Grill-Straße 9, O 214, 1030 Wien

dankl@zement.at

www.zement.at

Mag. Gerald Anetzhuber

Gemeinnützige Bau- u. Wohnungsgenossenschaft Wien-Süd GmbH
Untere Aquäduktgasse 7, 1230 Wien,
g.anetzhuber@wiensued.at
www.wiensued.at