

Presseinformation

24. April 2012

Bau: Potential vorhandener Ressourcen ausschöpfen Energiespeicher Beton – Studie bestätigt Erfolgsfaktor

Experten warnen seit Jahren vor den hohen Kosten sowie der CO₂-Belastung, die durch die Kühlung von Gebäuden entstehen. Viele verbrauchen dafür mehr Energie als zum Heizen im Winter. Ein Lösungsansatz, um diese Problematik in den Griff zu bekommen, ist die Nutzung von Beton als Energiespeicher mittels Bauteilaktivierung. Die aktuelle Studie von Ecofys, dem führenden deutschen Beratungsunternehmen für erneuerbare Energien, Energie- & CO₂-Effizienz, Energiesysteme & -märkte sowie Energie- & Klimapolitik bestätigt nun die Effizienz und zeigt den Erfolgsfaktor bei der Nutzung von Beton klar auf. „Beton hat eine enorme Speichermasse. Seit Jahren investieren wir in Forschung und Entwicklung, um dieses wertvolle vorhandene Potential, das in den meisten Gebäuden steckt, zu nutzen. Die neueste Ecofys-Studie bestätigt unsere Bemühungen“, freut sich DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der österreichischen Zementindustrie.

Die Beauftragung der Ecofys-Studie „Klimaschutz durch Reduzierung des Energiebedarfs für Gebäudekühlung“ erfolgte durch das deutsche Bundesamt für Umwelt; untersucht wurden Wohnbauten sowie Büro- und Verwaltungsgebäude unterschiedlicher Baujahre. Berücksichtigt wurden die unterschiedliche Verglasung, Sonnenschutz, der Einsatz von Vollklimaanlagen und Kühldecken bis zum Einsatz der Bauteilaktivierung.

Klares Fazit: bis 20 Mal weniger Energie bei Bauteilaktivierung

Den höchsten Kühlenergiebedarf benötigen hochverglaste, mit Vollklimaanlage ausgerüstete Büro-Altbauten. Diese haben gegenüber modernen Bürobauten, deren Kühlung mittels Bauteilaktivierung erfolgt, einen um zehn- bis zwanzigmal höheren Endenergiebedarf. Ein weiterer Meilenstein in der Energieeffizienz von Büroklimasystemen wurde durch den Einsatz von wassergekühlten Flächenkühlsystemen erreicht. Friembichler erläutert dazu: „Beton bietet mit seiner hohen Fähigkeit zur Speicherung von Temperatur ideale Voraussetzungen, um in Büro- und Handelsimmobilien Energie einzusparen und damit die CO₂-Emissionen zu reduzieren.“ Die Funktionsweise der Bauteilaktivierung ist einfach: in Betonbauteile werden Rohrleitungen gelegt, durch die entweder warmes oder kaltes Wasser geleitet wird. Das Wasser gibt die Wärme oder Kälte an den Beton ab und temperiert so den Raum. Der Betonbauteil funktioniert beim Erwärmen wie ein Kachelofen. Beim Kühlen ist es umgekehrt und der Betonbauteil wird zum Kühlelement.

40 bis 70 Prozent niedrigere Betriebskosten

Bauträger und Investoren sind in Zukunft verstärkt gefordert, bei der Entwicklung und Planung den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes zu berücksichtigen und nicht nur die Errichtungsphase. Wird die Bauteilaktivierung mit anderen modernen Kühlsystemen kombiniert und von Beginn an mit eingeplant, so sind zwar die Investitionskosten geringfügig höher, diese amortisieren sich jedoch rasch durch 40 bis 70 Prozent niedrigere Betriebskosten als bei herkömmlichen Gebäuden. Als Paradebeispiel gilt das deutsche „Energon“ in Ulm, das weltweit größte Bürogebäude, das dem Passivhaus-Standard entspricht. Die Bauteilaktivierung in Verbindung mit einer umfassenden Wärmedämmung, Be- und Entlüftung sowie beweglichem Sonnenschutz sorgt für komfortable Arbeitsbedingungen. Dazu wird kühles Grundwasser gefördert und in die Rohrregister der Betondecken eingebracht. Ein zusätzliches Plus ist die mehr als 50-jährige Lebensdauer, während herkömmliche Kühlsysteme mit rund 15 Jahren angesetzt werden.

Vorreiter Österreich: Investoren planen im „Gebäude-Lebenszyklus“

Als eines der ersten in Österreich gebauten bauteilaktivierten Gebäude gilt die 2003 fertig gestellte Grazer Niederlassung von Roche Diagnostics, geplant von Architekt Ernst Giselbrecht, wo man sich ganz bewusst für ein nachhaltig ausgelegtes Heiz- und Kühlsystem unter Nutzung der Speicherkapazität von Beton entschieden hat. Drei Jahre später folgten die Kavernen am Salzburger Mönchberg, die ebenfalls die Bauteilaktivierung nutzen. Bekannte Beispiele sind das von pos-Architekten geplante Passivbürohaus ENERGYbase oder die Siemens City in Wien. Auch der Power-Tower der oberösterreichischen Energie AG in Linz nützt die thermische Masse der Betondecken und Bohrpfähle aus Beton zur Energiegewinnung. „Zunehmend setzen auch Gewerbebetriebe, Handelsniederlassungen führender Super- oder Baumärkte, aber auch Bauträger von Wohngebäuden sowie private Bauherren auf die Nutzung der Ressource Beton“, so Friembichler.

Studie: Klimaschutz durch Reduzierung des Energiebedarfs für Gebäudekühlung
Ecofys Germany GmbH, Köln, 06/2011

Download

<http://www.ecofys.com/de/projekt/kuhlenergiebedarf-und-klimawandel/>

Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ)

Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie versteht sich als Partner der Bauindustrie, der Behörden, aber auch als Service- und Anlaufstelle für den Endverbraucher. Die VÖZ bietet praktische Hilfestellung bei Fragen der fachgerechten Verarbeitung von Zement und Beton. Darüber hinaus beobachtet die VÖZ laufend die aktuellen internationalen Entwicklungen und ist maßgeblich daran beteiligt, den jeweils neuesten Stand der Technik in der österreichischen Bauwirtschaft zu verankern.

Rückfragehinweis:

Pressestelle der Österreichischen Zementindustrie, Andrea Baidinger
andrea.baidinger bauen wohnen immobilien Kommunikationsberatung GmbH
A-1060 Wien, Gumpendorfer Straße 83, Tel +43-1-904 21 55-0
e mail: baidinger@bauenwohnenimmobilien.at; www.bauenwohnenimmobilien.at