

Presseinformation
25. März 2015

Energiespeicher Beton: Die Pioniere der ersten Stunde **Von der Forschung zur Umsetzung**

„Wer sich traut, auch abseits des Mainstreams seine Ideen zu verfolgen, dem werden auch tolle Innovationen gelingen“, ist DI Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie, anlässlich der Expertenforen „Energiespeicher Beton – Von der Forschung zur Umsetzung“ in Schlierbach (OÖ) und Eisenstadt (Bgl.) Anfang März überzeugt. Harald Kuster, Experte für Energielösungen, und Bauphysiker DI Dr. Klaus Kreč zählen zu den Pionieren der ersten Stunde bei der Entwicklung der Einsatzmöglichkeiten des Energiespeichers Beton mittels Bauteilaktivierung.

Bei der Entwicklung des Energiespeichers Beton ist Kuster, mit nun fast 15 Jahren Erfahrung bei Planung und praktischer Anwendung, ein Wegbereiter dieser neuen Technologie. Kreč, der auch an der TU Wien und Donau-Universität Krems tätig ist, hat seinen Schwerpunkt bei Spezialfragen der bauphysikalischen Wärmelehre.

Heizen und kühlen mit Beton wird Stand der Technik

Kreč jüngste Forschungsergebnisse zeigen, dass neue, gut gedämmte Gebäude, die nur einen niedrigen Heizwärmebedarf haben, bereits ausschließlich über bauteilaktivierte Betondecken beheizt oder gekühlt werden können. Kreč untermauert diese Aussagen mit seinen Berechnungen zu Heiz- und Kühllast sowie zu den Registerflächen, die Teil seiner Forschungsarbeit waren, anhand eines Modellraums. Spaun: „Die Ergebnisse dieser Forschung liefern uns die theoretischen Grundlagen, um nun für Installateure, Baumeister, Architekten etc. Arbeitsunterlagen zu erarbeiten. Damit wird heizen und kühlen mit Beton zum Stand der Technik werden.“

Sonnenenergie in Beton einspeichern

Beim Anlagenbau, egal ob für Einfamilienhäuser oder Gewerbebauten, haben für Kuster umweltfreundliche Technologien, geringster Energieverbrauch und Komfort seit jeher oberste Priorität. Kuster: „Mit einer sorgfältigen, engagierten und integrierten Planung können wir in neuen Gebäuden bereits auf eine herkömmliche Heizung verzichten.“ Beim Bau einer Produktionshalle der Firma Habau in Oberösterreich entwickelte Kuster ein Energiekonzept, das auf Bauteilaktivierung und Solarenergie beruht. Kuster: „Die gewonnene Solarenergie wird über einen Pufferspeicher in den Wärmespeicher Beton eingebracht. Zusätzlich können über diese Speichermasse auch rund zehn Prozent der sommerlichen Energieüberschüsse in die Heizperiode transferiert werden.“ Kuster betont, dass für die erfolgreiche Umsetzung, eine intensive Zusammenarbeit von Projektbetreiber, Nutzer und Ausführungsplaner unumgänglich sei.

Energiekonzept Beton „State of the art“ für neue Bürobauten

Die Tragkonstruktion beim Neubau der Firmenzentrale des Tiroler Bauunternehmens Fröschl in Hall besteht zur Gänze aus Stahlbeton. Ing. Josef Ascher, Prokurist von Fröschl am

Expertenforum: „Beton wird wegen seiner hervorragenden Speicherfähigkeit auch zur energiesparenden Heizung und Kühlung des Gebäudes mittels thermischer Bauteilaktivierung verwendet.“ Auch beim Neubau der Konzernzentrale des Fensterproduzenten Internorm in Traun (OÖ) erfolgt sowohl die Beheizung als auch das Kühlen mittels Bauteilaktivierung. „Aus unserer Sicht war für die Identifikation und Unterstützung die Einbindung der Mitarbeiter besonders wichtig, denn vieles regelt sich erst nach dem Bezug des Gebäudes“, resümierte Eigentümervertreterin Mag. Anette Klinger.

Hochpräzisionsarbeit bei der Sanierung eines Einfamilienhauses

Die Vision einer vollsolaren Beheizung mittels Bauteilaktivierung ihres zu sanierenden Einfamilienhauses aus den 1950er Jahren in Salzburg Stadt konnte Ing. Ingeborg Strassl in die Praxis umsetzen. „Aktiviert werden können nur neue Bauteile. So beschlossen wir, einen zusätzlichen Keller zu errichten. Die Betonplatte wurde stärker dimensioniert und wird nun zur Energiespeicherung verwendet.“ Wichtig sei, so Strassl, dass die Arbeiten hochpräzise durchgeführt werden und danach ein regelmäßiges Monitoring stattfindet, um die Entwicklung zu beobachten.

Forschungsprojekt Energieressource Keller

Die früheren Vorrats- und Lagerräume haben sich zu hochwertig genutzten Heizungs- oder Hauswirtschaftsräumen sowie Fitness- oder Wellnessbereichen weiterentwickelt. In einem zweijährigen Forschungsprojekt mit dem Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich, der Donau-Universität Krems und Partnern aus der Industrie wurde untersucht, ob ein thermisch aktivierter Keller als Energieträger für Heizen oder Kühlen und damit für höhere Energieeffizienz eingesetzt werden könnte. DI Markus Winkler, Department für Bauen und Umwelt, Donau-Universität Krems, präsentierte bei den Expertenforen die ersten Ergebnisse: „In der Heizperiode können die durchschnittlich wärmeren Erdreichtemperaturen im Vergleich zur Außenluft über die Kelleraußenwände und mittels Wärmepumpe zur Temperierung des Gebäudes genutzt werden. In Hitzeperioden sind diese Kelleraußenbauteile als effiziente Free-Cooling Elemente einsetzbar. Auch können aktivierte Betonkeller zur örtlichen Verschiebung von Spitzenlasten aus den Obergeschoßen herangezogen werden, indem sie als Kurzzeitpuffer fungieren.“ Spaun dazu: „Trotz dieser spannenden Erkenntnisse, wird es noch einiges an Forschungsarbeit brauchen, bis wir den Keller effizient zur Energiebewirtschaftung nutzen können.“

VÖZ als Motor für Innovationen

Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie versteht sich als Partner von Baugewerbe und Bauindustrie, Behörden und Auftraggebern und ist gleichzeitig Service- und Anlaufstelle für den Endverbraucher. Zudem bietet die VÖZ praktische Hilfestellung bei Fragen der fachgerechten Verarbeitung von Zement und Beton. Die Österreichische Zementindustrie widmet sich intensiv der Forschung und Entwicklung des Baustoffes Beton. Mit der Forcierung neuer Technologien und der Erarbeitung kundenorientierter Speziallösungen erweist sich die VÖZ als innovativer Motor der Bauindustrie. 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.

[Fotos dazu hier!](#)

Weitere Infos unter www.zement.at

Rückfragehinweis:

Pressestelle der Österreichischen Zementindustrie, Andrea Baidinger
andrea.baidinger bauen wohnen immobilien Kommunikationsberatung GmbH
Tel +43 1 904 21 55-0, email: baidinger@bauenwohnenimmobilien.at