

Presseinformation

15. Oktober 2008

Expertenforum Beton Oberösterreich “Intelligente” Gebäude bauen mit Energiespeicher Beton

Die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden bedeutet nicht nur Reduktion des Heizwärmebedarfs. Denn manches neue Bürogebäude verbraucht zum Kühlen im Sommer mehr Energie als im Winter zum Heizen. Aber auch im Wohngebäude und Einfamilienhaus kommt dem Kühlen und somit der Behaglichkeit bei sommerlicher Hitze immer mehr Bedeutung zu. Um diese Hitze raumklimatisch in den Griff zu kriegen, gilt es, die Gebäude mit Speicherkapazität und Masse auszustatten. „Und hier haben Baustoffe mit hoher Dichte und hoher Speicherkapazität wie Beton klare Vorteile. Mit Beton kann die Gebäudemasse als Energiespeicher sehr rationell zur Temperaturregulierung genutzt werden, sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen,“ so DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie, am Expertenforum Beton.

Eine hochwertige Dämmung, hohe Qualität bei den Fenstern und insgesamt eine sehr gute Ausführung der Gebäudehülle verstärken diesen Effekt der Energiespeicherung im Beton. Gemeinsam mit dem Kirchdorfer Zementwerk veranstaltete die VÖZ am Dienstag, den 14. Oktober 2008 ein Expertenforum zum Thema „Energiespeicher Beton – Wir bauen Zukunft“ in Linz.

Beton – die neu entdeckte Ressource

„Trotz aller Unterschiedlichkeit der Prognosen, Theorien und Diskussionen zum Thema Klimawandel ist der unmittelbare Einfluss des Menschen auf das Klima bewiesen und viele Klimaabläufe sind besser verstanden,“ ist der Meteorologe und Journalist Mag. Andreas Jäger überzeugt. In seinen Fachvorträgen versucht Jäger zu vermitteln, welchen Theorien und Quellen man vertrauen kann und wie der Diskurs Klimawandel seriös gestaltbar ist. Seine persönliche Ansicht: „Es ist wichtig, in Alternativen zu denken und Vorsorge zu betreiben.“ Gerade im Baubereich seien Ressourcen vorhanden, für alle. „Sie müssen“, so Jäger, „nur nutzbar gemacht und in der Öffentlichkeit stärker sensibilisiert werden.“ Dabei biete gerade Beton tolle Möglichkeiten, „emissionsarm“ zu bauen und zu leben. Diese Tatsache gehört für Jäger „in Zukunft stärker kommuniziert – nach außen und nach innen.“

Geothermische Energienutzung mit Beton

Auch erdberührte Bauwerksteile aus Beton – Pfähle, Schlitzwände und Stützwände sowie Flachfundierungen – ermöglichen eine sehr wirtschaftliche Energienutzung: die Nutzung der Erdwärme. In der Beton-Bodenplatte eines Objektes sind schon bei geringer Überwärmung gegenüber der Raumtemperatur große Energiemengen abgespeichert, sodass niedrige Systemtemperaturen zu hoher Behaglichkeit führen.

Die hohe Speicher- und Leitfähigkeit von Beton macht es möglich, Lastspitzen auszugleichen. „Das Grundprinzip der Geothermischen Energienutzung mit Beton ist ebenso einfach wie genial. In den Betonelementen werden Kunststoff- oder Kupferrohre, so genannte Absorberleitungen, verlegt. Mit einem geeigneten Befüllmedium, in der Regel Wasser oder einer Wasser-Frostschutz-Mischung, wird die Erdwärme umgewälzt, um sie einer späteren Nutzung zum Heizen oder Kühlen zuzuführen,“ erklärt Univ.Do. Dr. Dietmar Adam.

Oberösterreichs gesamtheitlicher Ansatz

Ein gesamtheitlicher Ansatz bei der energetischen Bewertung ist in Oberösterreich beispielhaft verankert. Das Motto lautet: Gebäude der Gegenwart und der Zukunft benötigen wenig Wärme, keine Fremd-Kälte und verfügen über eine optimierte Haustechnik mit hohen Umwandlungsnutzungsgraden. Zur Wahl der hierzu geeigneten Baustoffe sagt DI Dr. Gerhard Dell, Energiebeauftragter der OÖ Landesregierung beim Expertenforum Beton: „Wesentlich sind die Mindestanforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten, zusätzlich muss der Aspekt des sommerlichen Wärmeschutzes der einzelnen Materialien betrachtet werden.“ Mit Beton als Energiespeicher ergebe sich aufgrund der großen Speichermasse eine sehr rationelle Energieverwendung, so Dell.

Ausgeklügeltes Konzept mit Betonfertigteilen

Diesem innovativen Ansatz entsprechend hat Oberösterreich auch Musterobjekte für Wohlbefinden, Energie- und Gesamtkosteneffizienz vorzuweisen. Zum Beispiel das Bürogebäude amsec im Softwarepark Hagenberg, das mit dem „Energie Star 2007“ des Landes Oberösterreich ausgezeichnet wurde. Dieses so genannte „intelligente Gebäude“ aus Betonfertigteilen stellt sich automatisch auf äußere und innere Bedingungen ein. Zur Gebäudeheizung im Winter werden primär die Betonaußenwände als Energiespeicher genutzt. Ein ausgeklügeltes Gebäude- und IT-Konzept macht aber auch die Computerabwärme zur Gebäudeheizung nutzbar. Zur Abdeckung von Spitzenlasten dienen die Decken als Energiespeicher.

Für die Gebäudekühlung im Sommer wurden Erdsonden 100 Meter tief in den Mühlviertler Granit gebohrt, um dort die Wärme abgeben zu können. Zudem kann über die mit Kaltwasser durchströmbaren Decken gekühlt werden. Bauexperte DI Peter Müller der Franz Oberndorfer GmbH&Co in Günskirchen, die die Heiz- bzw. Kühlsysteme in den Fassadenplatten werkseitig eingebaut und vor Ort versetzt hat: „Die Betontemperierung ist eine innovative Methode, um Decken und Wände für die Speicherung thermischer Energie zu nutzen. Beton hat die Eigenschaft, diese thermische Energie zu speichern und gleichmäßig an den Raum abzugeben.“

Bewährtes plus Innovation für Bürohaus mit Passivhauscharakter

Ein integriertes Gesamtenergiekonzept liegt auch dem Ende August 2008 eröffneten Energie AG Power Tower in Linz, einem Bürohochhaus mit Passivhauscharakter, zugrunde. Das Herzstück der neuen Konzernzentrale der Energie AG ist die Energieaufbringung, eine Kombination von bereits erprobten Technologien mit technischen Neuerungen. Heizung, Kühlung und Lüftung des Bürohauses erfolgen mit einer kombinierten Wärmepumpen-Anlage. Genutzt werden die Erde, das Grundwasser und die Sonne. Die Erdwärme liefert den Grundenergiebedarf für Heizung und Kühlung. Das Besondere daran ist, dass die im Sommer beim Kühlbetrieb anfallende Wärme wieder ins Erdreich zurückgepumpt wird und im Winter zum Heizen genutzt werden kann. Insgesamt soll der Energie AG Power Tower gegenüber einem konventionellen Bürohochhaus pro Jahr rund 300 Tonnen CO₂-Emissionen einsparen und damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten.

VÖZ, die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie

Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie versteht sich als Partner von Baugewerbe und Bauindustrie, der Behörden und Auftraggeber aber auch als 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 dem Angebot von kundenorientierten Speziallösungen erweist sich die VÖZ als innovativer Motor der Bauindustrie. Darüber hinaus beobachtet die Vereinigung laufend die aktuellen internationalen Entwicklungen und ist maßgeblich daran beteiligt, den jeweils neuesten Stand der Technik in der österreichischen Bauwirtschaft zu verankern.

Die Unterlagen zum Expertenforum „Energiespeicher Beton – Wir bauen Zukunft“ vom 14. Oktober 2008 stehen zum Download zur Verfügung unter:

http://www.zementindustrie.at/file_upl/tagungsband_energiespeicher_linz2008.pdf

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, Fax +43-1-904 21 55-11, e mail: baidinger@bauenwohnenimmobilien.at