

Presseinformation

1. April 2014

Expertenforum: Ideale Symbiose für Wärme

Sonne und Beton machen Salzburger Kommunalbau zum „Energie-Selbstversorger“

Solarenergie, die in Form von elektrischem Strom oder Wärme technisch genutzt wird, ist kaum mehr wegzudenken. Die innovative Technologie der Bauteilaktivierung, welche die Ressource Beton nützt, ergibt mit Solarenergie eine neue, besondere Symbiose zur Wärmeversorgung kommunaler Bauten wie Schulen, Krankenhäuser oder Veranstaltungszentren. „Betondecken oder Bodenplatten können ähnlich wie Heizkörper eingesetzt werden“, so DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) beim Expertenforum Energiespeicher Beton am 27. März 2014. „Sämtliche Betonbauteile fungieren als Akku. Sie speichern Sonneneinstrahlung, Umgebungswärme sowie Wärme aus Bauteilaktivierung und geben diese bei Bedarf langsam ab.“ Das Expertenforum fand im kürzlich eröffneten Gemeindezentrum in Hallwang, Salzburg, statt.

Der kommunale Bau in der Heimatgemeinde von Gemeindevorstand Professor Helmut Mödlhammer gilt als neuestes Vorzeigeprojekt, wenn es um visionäres Energiemanagement geht. „Trotz Temperaturen von minus 12 Grad wurde keine einzige Kilowattstunde zur Heizung dieses Gebäudes eingesetzt“, zeigt sich Mödlhammer in seinen Erwartungen bestätigt. Auch ein besonderes Wohlfühlklima wurde dem Gemeindezentrum bei den vielen bereits stattgefundenen Veranstaltungen klar attestiert.

Salzburg im Spitzenfeld der Energieeffizienz

Der Salzburger Landesrat Dr. Josef Schwaiger sieht Salzburg im nationalen und internationalen Spitzenfeld, wenn es um den Anteil erneuerbarer Energieträger geht. „Salzburg deckt bereits 44 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen ab“, erklärte Schwaiger. „Vieles deutet auf eine steigende Energieeffizienz hin. Trotz Wirtschaftswachstums ist der Energieverbrauch seit 2005 nicht gestiegen.“ Für 2050 peilt Salzburg an klimaneutral, energieautark und nachhaltig zu wirtschaften.

Betondecken als Kühl- oder Heizelemente

„Zur Kühlung von Büroräumlichkeiten werden bauteilaktivierte Decken, in die wasserführende Rohre verlegt sind, besonders wirtschaftlich eingesetzt“, erklärte Dr. Peter Holzer vom IPJ Ingenieurbüro P. Jung beim Expertenforum. „Das Besondere am Beton ist sein enormes Speichervermögen, damit kann er kurzfristig als Puffer funktionieren“, so Holzer weiter. Die wetterbedingten Schwankungen der Außentemperaturen und die nutzungsbedingten Schwankungen der Innentemperaturen werden durch Bauteile aus Beton ausgeglichen. Decken, Wände oder Fußböden aus Beton dienen damit als Energiespeicher und geben bei gleichmäßigem Temperaturverlauf eine angenehme Strahlungswärme ab.

Durch die gezielte Nutzung der besonderen Wärmeleit- und Wärmespeicherfähigkeit von Beton kann eine bauteilaktivierte Decke mit demselben System je nach Bedarf als Heiz- oder

Kühldecke eingesetzt werden. „So können wir zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen und Kosten minimieren“, meinte Haustechniker DI Wolfram Steiner aus Gröbming.

Forschung für mehr Planungssicherheit

Neueste Forschungsergebnisse thermisch aktivierter Zwischendecken präsentierte Ao.Univ. Professor Klaus Kreč, TU Wien. „Die Ergebnisse sind vor allem für Auslegungsberechnungen in der Bauteilaktivierung von Belang und erhöhen die Planungssicherheit“, so Kreč.

Gemeindezentrum Hallwang ist „Energie-Selbstversorger“

„Dieses Gebäude verursacht keine CO₂-Emissionen, denn die gesamte Energieversorgung erfolgt solar“, erklärte der Salzburger Haustechniker Harald Kuster, FIN – Future is now, Kuster Energielösungen. So erfolgt die gesamte Stromversorgung über eine Photovoltaik-Anlage. Die Energie für das Warmwasser und die Wärmeversorgung des neuen Veranstaltungszentrums in Hallwang, Salzburg, stammt von der auf dem Dach installierten thermischen Solaranlage. Die Bodenplatte und die Betondecke zwischen Hanggeschoß und Erdgeschoß werden thermisch aktiviert und dienen als Heizelemente, indem das Warmwasser durch die Teile gepumpt wird. Zusätzlich speichern die freiliegenden Bauteile aus Beton die Wärme der einstrahlenden Sonne wie ein Akku und geben sie bei Bedarf wieder ab. „Wir können bereits ein Resümee über den kühleren Oktober ziehen. Das Gebäude konnte rein mit der in den Bauteilen gespeicherten Wärme der Sonne temperiert werden und das ohne Bauteilaktivierung. Die aus der Solaranlage gewonnene Energie wird an das benachbarte Gasthaus weiterverkauft“, so Kuster.

Vollsolare Beton-Heizung spart Geld

„Es sind 480 m³ Beton im Gebäude vorhanden, die als Energiespeicher genutzt werden können. Diese Masse ist mehr als ausreichend, um das Veranstaltungszentrum ganzjährig und ohne Temperaturschwankungen zu temperieren“, erklärte Energietechnikspezialist Kuster. Da die Betonteile ohnehin im Gebäude vorhanden sind, entstehen für die Errichtung des innovativen Wärmesystems im Vergleich zu einem herkömmlichen System keine Mehrkosten. „Die Gemeinde erspart sich durch die vollsolare Beheizung in Verbindung mit der Bauteilaktivierung jährlich rund 6.000 Euro“, betonte Kuster. Rund ein Drittel der produzierten Energie wird nicht benötigt und an ein Nahwärmenetz verkauft. Da das System weitgehend wartungsfrei läuft, wird es langfristig zu weiteren Einsparungen kommen.

Höchste Qualität durch beste Zusammenarbeit der Gewerke

„Die konstruktive, interdisziplinäre Zusammenarbeit aller beteiligten Gewerke wirkt sich wesentlich auf die Qualität des Gebäudes aus“, weiß Friembichler. Für die Planung zeichnen die Salzburger Architekten Resmann & Schindlmeier ZT GmbH verantwortlich. „Das Gemeindezentrum befindet sich in einer Hanglage, mit einem Untergeschoß, das sich teils unter der Erde, teils im Freien befindet“, so die Architekten. Nicht zuletzt deshalb entschieden sie sich für eine Massivbauweise in Ortbeton. „Beton wird den architektonischen Anforderungen des Objekts am besten gerecht. Gleichzeitig konnten wir mit den vorhandenen Betonteilen auf einfache Weise und ohne Zusatzkosten gemeinsam mit Harald Kuster das innovative System der Bauteilaktivierung anwenden“, beschreibt Architekt DI Robert Schindlmeier.

Gebäude zum Vorzeigen

„Beim Betriebsobjekt von ÖBAU Mössler in Villach wurden Gebäudehülle und technische Systeme aufeinander abgestimmt“, erklärte Ing. Siegfried Sotular, Ingenieurbüro für Gebäudetechnik energieeffizienz. Mit der eingesetzten Bauteilaktivierung, über die auch gekühlt wird, entstand ein energieeffizientes Gebäude ohne nennenswerte Mehrkosten, das mit dem Green Building Zertifikat ausgezeichnet wurde. Am Standort von Trotec in Oberösterreich ist das gesamte Gebäude vom Büro über Forschung und Entwicklung sowie Lager bauteilaktiviert. „Mit der bauteilaktivierten Industriefußbodenplatte können wir den gesamten Gebäudebereich heizen und kühlen“, freut sich der dafür verantwortliche Bmstr. Gerald Schmidt von EcoProjekt, Wien.

Ausstellungsgebäude wie das Tirol Panorama - Museum am Bergisel stellen nicht nur an die Architektur und Konstruktion besondere Ansprüche, sondern auch an Raumklima und Belichtung. So entschied sich Architekt DI Philipp Stoll mit seinem haustechnischen Team zur Beheizung bzw. Kühlung des Gebäudes die Wand des Zylinders mit Betonteilaktivierung auszustatten. „Die Bauteilaktivierung erzielt den Zusatzeffekt thermisch bedingte Staubaufwirbelungen im sensiblen Ausstellungsbereich zu unterbinden“, so Stoll.

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.

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