

Presseinformation

31. Juli 2008

Heizen und Kühlen mit Energiespeicher Beton Enorme Einsparungspotentiale für Büro- und Handelsimmobilien

- Immer mehr Investoren planen im „Gebäude-Lebenszyklus“
- Bereits zahlreiche erfolgreiche Projekte in Österreich

Die Bauindustrie erkennt zunehmend das energiesparende Potenzial, das in Gebäuden steckt. „Beton bietet mit seiner hohen Temperaturspeicherfähigkeit ideale Voraussetzungen, um in Büro- und Handelsimmobilien Energie einzusparen und damit die CO₂-Emissionen zu reduzieren“, erläutert DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ). In Österreich setzen zahlreiche bereits fertig gestellte oder in Planung befindliche Gewerbebauten, die naturgemäß einen erhöhten Energiebedarf für Heizung und Kühlung haben, Beton als Energiespeicher ein. „Man vergisst oft, dass für die Kühlung eines Gebäudes die gleiche Energiemenge benötigt wird wie für das Heizen. Wir müssen daher beides als notwendig bereitzustellende Energie sehen“, so Friembichler. 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.

Was die Klimapolitik bisher nicht ausreichend geschafft hat, bewirken nun die explodierenden Energiepreise: Politik und Industrie beginnen mit der intensiven Umsetzung konkreter Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs. Vor allem im Gebäudebereich, einer der Hauptverursacher der CO₂-Emissionen, setzt ein Umdenken ein.

Immer mehr Investoren planen im „Gebäude-Lebenszyklus“

Bisher waren Investoren hauptsächlich daran interessiert, ein Gebäude im Hinblick auf eine hohe Rendite möglichst kostengünstig zu errichten. Beim Bau von Büroimmobilien waren architektonisch ansprechende Glas-Fassaden der große Trend der letzten Jahre. Energieverbrauch für die Kühlung der Innenräume wurde dabei hintangestellt. Vielen Bauherren und Planern war zu wenig bewusst, dass bei solchen großflächig verglasten Fassadenflächen mindestens ebenso viel Energie notwendig ist, um die durch Sonneneinstrahlung ins Gebäudeinnere eingebrachte Wärme wegzubringen, wie für die Beheizung eines Gebäudes benötigt wird,. Die

immer aufwendiger werdende Büroinfrastruktur, Computer, technische Geräte, Beleuchtung und die Wärmeabgabe menschlicher Körper verursachen zusätzliche Kühllasten. Gleichzeitig hat sich in den letzten Jahren die durchschnittliche Arbeitsfläche pro Mitarbeiter von über 20 auf unter 14 Quadratmeter Bürofläche reduziert, wie Büromarktanalysten feststellen. Dazu kommt das unterschiedliche Wärme- und Behaglichkeitsempfinden der Menschen, das eine große Herausforderung an die Facility Manager eines Gebäudes, aber auch an die Bauwirtschaft und die Gebäudetechnik darstellt.

Energieeffizienz wird Vermarktungstool für Gebäude

Der Immobilienmarkt verlangt, dass Büroobjekte nicht zu lange im Portfolio der Projektentwickler gehalten werden, sondern mit Gewinn an einen Fonds oder eine Immobiliengesellschaft weiterverkauft werden. Mit der Einführung des Energieausweises, eines Nachweises der Energiebilanz für alle neu errichteten und sanierten Gebäude bei Vermietung oder Verkauf, wird ein Gebäude, das schlechte Energiekennzahlen aufweist, an Wert verlieren. Damit wird energieeffizientes Bauen zu einem wichtigen Tool für die Vermarktung der Gebäude. „Für Unternehmen, die sich in einem Bürogebäude einmieten, spielen aufgrund der steigenden Energiepreise die laufenden Betriebskosten neben der reinen Miete eine immer größere Rolle. Aus diesem Grund wird für Projektentwickler in Hinkunft die Lebenszyklusbetrachtung ihrer Gebäude nicht nur ein Öko-Mäntelchen sein können, sondern eine rein betriebswirtschaftliche Notwendigkeit werden müssen“, so DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie.

Kurze Amortisation bei Einsatz von Geothermie

Eine dieser technisch bereits ausgereiften, aber in der Bauszene noch zu wenig eingeführten Innovationen ist die Geothermie. Mit ihrer Hilfe kann Beton beitragen, den Primärenergieverbrauch in Gebäuden zu reduzieren und erneuerbare Energien nutzbar zu machen. Erdberührte Bauteile und Fundamentelemente wie Bohrpfähle, Schlitzwände und Bodenplatten nutzen die Temperaturen von 8 bis 12 Grad Celsius, die im Erdboden ab 10 Metern Tiefe das ganze Jahr über herrschen, und bringen diese Energie über Absorberleitungen oder Wärmepumpen nach oben. Welches Potenzial in dieser Technologie steckt, machte Prof. Dr. Ladislaus Rybach, Vorsitzender der International Geothermal Association, in einem Vortrag anlässlich des Forums „Klimaschutz durch Erdwärme“ in Wien deutlich: „99 Prozent der Erde sind heißer als 1000 Grad Celsius. Damit hat Geothermie das größte technisch nutzbare Potenzial aller erneuerbarer Energieformen und ist nahezu emissionsfrei.“ Nach aktuellen Berechnungen amortisieren sich die Investitionen in die Geothermie für Raumheizung und Kühlung aufgrund der eingesparten Energiekosten schon nach wenigen Jahren.

Enorme Einsparungspotentiale für Büro- und Handelsimmobilien

Es gibt in Österreich bereits Beispiele für die Nutzung von Erdwärme mittels Geothermie, die zeigen, dass Investoren, Bauwirtschaft und Planer auf dem richtigen Weg zu einer nachhaltigen und umweltschonenden Bauweise sind: Beim Uniqa Tower in Wien, der Anfang 2008 das Green Building Zertifikat der EU erhalten hat, bringen 44 Kilometer unterirdisch verlegte Absorberleitungen angenehme Wärme aus dem Erdreich in den Bürobereich. Im Sommer funktioniert es umgekehrt. Die im Gebäude entstehende Wärme wird aufgenommen und zurück ins Fundament transportiert. Ein Drittel der Towerbeheizung und -kühlung wird über diesen höchst effizienten Kreislauf reguliert. Zwei baumax-Baumärkte in Wels und Dornbirn holen

sich die Wärmeenergie aus dem Boden über Erdwärmepumpen. Damit kann der CO₂-Ausstoß um 75% reduziert werden, das entspricht einer jährlichen Reduktion um 100 Tonnen CO₂. Die Jahresbetriebskosten des im heurigen März eröffneten Baumarkts in Dornbirn, bei dem mit Hilfe dieser Technologie gekühlt und geheizt wird, konnten um 20.000 Euro reduziert werden, damit amortisieren sich die Mehrinvestitionen in die Geothermie bereits nach 7 Jahren, wie das Unternehmen mitteilt.

Energiespeicher Beton für Wärme- und Kälteenergie

Zusätzliches Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden liefert die Bauteilaktivierung. Bei dieser Technologie hat man sich die hohe Speicherfähigkeit massiver Betondecken zunutze gemacht: Im Sommer angenehm kühl, wird es im Winter in den Innenräumen nie richtig kalt. Im Beton verlegte Rohrsysteme leiten im Sommer kaltes und im Winter warmes Wasser durch Bauteile, deren Speichermasse nimmt die Temperatur auf und gibt sie nur langsam an die Umgebung ab. Mit Hilfe dieser Betontemperierung kann die Raumtemperatur stabil gehalten werden, die gleichmäßig ausstrahlenden Oberflächen der Betondecken und ihre Fähigkeit, Wärme und Kühle zu speichern, sorgen für ein kontinuierlich angenehmes Raum- und Temperaturgefühl bei den Nutzern. Zugleich reduziert sich der Energiebedarf, da das Wasser mit niedrigeren Vorlauftemperaturen in den Rohrkreislauf geschickt wird.

Pilotprojekt für energieeffizientes und intelligentes Bauen

Die Bauteilaktivierung zur Heizung und Kühlung ist, neben solarer Kühlung und dem Einsatz von Grünpflanzen zur Regulierung des Raumklimas, als wichtigste Innovation auf dem Gebiet Energieeffizienz und umweltfreundliches Bauen beim Energiespar-Bürogebäude Energybase in Wien zu finden. Bei dem vom Wiener Wirtschaftsförderungsfonds errichteten und soeben fertig gestellten Pilotprojekt wird die Energie zur Temperierung des Wassers, das durch den Beton fließt, dem Grundwasser entnommen. Die für Heizung und Kühlung notwendige Betriebsenergie wird mit Hilfe einer Photovoltaik-Glasfassade erzeugt. In Summe kommt der Betrieb des Gebäudes damit auf einen jährlichen Heizwärmebedarf von rund 12 kWh/m²a und liegt damit unter dem Schwellenwert für Passivhäuser. Durch diese energieeffiziente Bauweise und den Einsatz erneuerbarer Energieträger wird das Bürogebäude Berechnungen von Experten zufolge 180 Tonnen CO₂ pro Jahr einsparen. „Für die Bauwirtschaft bleibt noch viel zu tun. Wenn wir lernen, das Gebäude als Gesamtsystem zu betrachten und das Optimierungspotenzial nutzen, das die Zusammenführung einzelner Bausteine wie Geothermie und Bauteilaktivierung mit anderen Innovationen auf dem Gebiet der Bautechnologie bietet, dann wird daraus jenes umweltfreundliche Bauen und Wohnen entstehen, das der Klimawandel und die steigenden Rohstoffpreise erforderlich machen“, erklärt Friembichler.

Energieverknappung wird Innovationsschub auslösen

„Investitionen werden noch nicht flächendeckend über den gesamten Lebenszyklus bewertet“, analysiert VÖZ-Geschäftsführer Friembichler das noch zu häufige Fehlen nachhaltigen Denkens auf Seiten der Investoren. Doch die steigenden Energiekosten sowie der Klimaschutz machen es notwendig, umzudenken. Mit der 2006 in Kraft getretenen EU-Gebäuderichtlinie sowie der verpflichtenden Vorlage des Energieausweises und der Umstellung der Wohnbauförderungen auf Niedrigenergiebauweise in Österreich wurden politische Schritte gesetzt, um

Energieeffizienz vom Prinzip der Freiwilligkeit zu verbindlichen Maßstäben für umweltfreundliches Bauen weiterzuentwickeln. Bisher ist aber zu wenig geschehen. „Offensichtlich war und ist der wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Druck zu gering, um mehr Energie in die Entwicklung eines intelligenten Gebäudes zu investieren“, kritisiert VÖZ-Geschäftsführer Friembichler auch die zu wenig ausgeprägte Innovationskraft der Bauwirtschaft. Dennoch zeigt er sich optimistisch: „Die Verknappung günstig verfügbarer Energie wird einen umfassenden Innovationsschub auslösen, von dem die Bauwirtschaft profitieren wird“, so Friembichler.

VÖZ als Motor für Innovationen

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 der Entwicklung von kundenorientierten 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.

Nähere Informationen unter www.zement.at

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