



19. April 2006

**11. Internationale Passivhaustagung in Bregenz, Österreich**

*Mit dem Passivhauskonzept nachhaltige Baukultur schaffen*

**Weltweiter Passivhaus-Boom  
 Über 1.000 internationale Experten treffen sich in  
 Bregenz**

Der Passivhaus-Standard ist der international erfolgreichste Baustandard höchster Energieeffizienz. Über 10.000 gebaute Passivhäuser auf der ganzen Welt beweisen, dass hoher Wohnkomfort bei geringsten Heizkosten möglich ist. Die Chancen für den Klimaschutz, die der Passivhaus-Standard bei Neubau und Altbau-Sanierung bietet, waren ein wichtiges Thema auf der 11. Internationalen Passivhaustagung, die am 13. und 14. April in Bregenz am Bodensee (A) stattfand.

Mit über eintausend Teilnehmern ist die Passivhaustagung die größte internationale Fachtagung zur Energieeffizienz in Gebäuden. Auf der begleitenden Passivhausausstellung stellten 80 Unternehmen der Baubranche auf 2.100 Quadratmetern innovative Produkte für Passivhäuser vor. Deutlich über 3.000 Besucher der Ausstellung und des gut besuchten Herstellerforums beweisen den Stellenwert von Energieeffizienz auch in der Bevölkerung.

Das Bregenzer Festspielhaus direkt am österreichischen Bodenseeufer bot einen angenehmen Rahmen für die diesjährige Tagung und vermittelte mit seiner viel gepriesenen Architektur gleichzeitig das übergeordnete Thema der Veranstaltung: „Mit dem Passivhauskonzept nachhaltige Baukultur schaffen.“ Die insgesamt 71 simultan übersetzten Vorträge in 16 Arbeitsgruppen und Plenarsitzungen widmeten sich der Bestandsaufnahme, den innovativsten Entwicklungen und der Weiterverbreitung des Passivhauses. Eine – komplett ausgebuchte – Exkursion zu gebauten und architektonisch anspruchsvollen Passivhäusern in der Bregenzer Umgebung schloss drei gut organisierte und inhaltlich stark verdichtete Tage ab. Veranstalter der Tagung waren das Energieinstitut Vorarlberg und das Passivhaus Institut.

**Aufbruch zur Nachhaltigkeit**

Mark Zimmermann von der Schweizer EMPA und Wolfgang Feist vom Passivhaus Institut machten in ihren Eröffnungsvorträgen deutlich, dass zur Stabilisierung der Klimaerwärmung und zur Schonung der natürlichen



Ressourcen im Bausektor nur ein hocheffizienter Standard wie das Passivhaus ausreichend ist. Der Energieverbrauch von Neubauten und sanierten Altbauten lässt sich so auf etwa 10% des heutigen Durchschnittsverbrauchs senken. Und dies zu einzelwirtschaftlich vertretbaren Konditionen. Frau Angela Köppl vom österreichischen Wirtschaftsforschungsinstitut Wifo zeigte zugleich, dass durch das Passivhaus regionalwirtschaftliche Impulse gesetzt werden.

### **Passivhaus weltweit**

Vorträge über Passivhäuser in Polen, Italien, Kroatien, Dänemark, Schweden, Slowenien, Norwegen, USA, in den Alpen auf 2.154 Metern Höhe und sogar in der Antarktis gaben einen Eindruck von den Chancen, die der Passivhausstandard auch in anderen Regionen der Welt bietet. So berichtete ein Vortrag von 15 neu geplanten Projekten mit mindestens eintausend Wohneinheiten in Norwegen, darunter ein sehr großes mit über 200 Apartments für eine mittlere Außentemperatur im Winter von -19 Grad Celsius. Je nach Land, steht das Passivhaus vor anderen Herausforderungen: In den warmen Landstrichen Italiens und der USA zum Beispiel steht nicht die passive Beheizung, sondern die passive Kühlung der Gebäude im Vordergrund. Zudem müssen teils skurril anmutende Bauvorschriften umschifft werden. Zum Beispiel die in Kalifornien, die Häuser ohne Heizsystem schlichtweg verbietet.

Überzeugungsarbeit leistet auch der Bauherr des ersten zertifizierten Passivhauses in Polen. Er musste über ein Drittel mehr investieren als seine konventionell bauenden Nachbarn. Gründe dafür sind der im Vergleich zu Westeuropa noch niedrigere Qualitätsstandard gewöhnlicher polnischer Häuser und die Tatsache, dass ein Teil der energieeffizienten Komponenten „aus dem Westen“ importiert werden musste. Ein ähnliches Bild bietet sich noch in anderen Ländern Osteuropas. Hier begegnen die Architekten den Mehrkosten mit einer vereinfachten Gestaltung der Häuser.

### **Der Markt wächst mit niedrigeren Kosten**

Dass der Erfolg des Passivhausstandards eng mit den sinkenden Mehrkosten verbunden ist, zeigt der deutsche Markt mit mittlerweile über 8.000 Wohneinheiten im Passivhausstandard. Hier stehen die Mehrinvestitionen für ein Passivhaus bei fünf bis zehn Prozent – mit fallender Tendenz. Verknüpft mit der staatlichen Förderung können Bauherren hochkomfortabler Passivhäuser schon heute von Anfang an jährlich weniger zahlen als Baufamilien von Standardhäusern nach EnEV, der deutschen Mindestanforderung. Und später, das rechnete der Architekt Gerrit Horn in seinem Beitrag vor, zahlt ihnen das Passivhaus quasi eine zweite Rente in Form der eingesparten Energiekosten.

Auch andere Berechnungen wie die von Ernst Michael Jordan zur Wirtschaftlichkeit von Passivhäusern zeigen, dass das Engagement für die



bessere Gebäudequalität selbst mit rein betriebswirtschaftlichen Argumenten überzeugend vertreten werden kann. Kein Wunder also, dass auch Joseph D. Brannon für das „US Army Installation Management Command“ vorrechnen konnte, dass das Passivhaus entsprechend den standardisierten Wirtschaftlichkeitsberechnungen der US-Armee schon heute günstiger ist als der deutsche Mindeststandard.

Die Botschaft von der Wirtschaftlichkeit des Passivhausstandards kommt nicht nur bei Bauherren und Wohnungskäufern an, sondern auch in der Bauindustrie: Die Frankfurter ABG, mit über 50.000 Wohnungen im Bestand eine der größten Wohnbaugesellschaften Deutschlands, baut im Geschosswohnungsbau nunmehr ausschließlich passiv. Der von der ABG-Tochter FAAG Technik gebaute Sophienhof in Frankfurt ist mit 149 Wohneinheiten das momentan größte Passivhaus weltweit. Werner Füzler, der Architekt des Sophienhofs, stellte das Projekt auf der Tagung vor. Auch in Österreich ist der Passivhausstandard im Geschosswohnungsbau angekommen: Wilhelm Hofbauer und Christian Wolfert präsentierten Österreichs größtes Passivhaus, eine Wohnhausanlage in der Pantucekgasse in Wien mit 9.564 Quadratmetern beheizter Fläche.

**Weiterbildung und Qualitätssicherung**

Noch sind Unternehmen, welche die Zeichen der Zeit erkannt haben, jedoch die Ausnahme und nicht die Regel. Und so beklagten einige Referenten einen Engpass an gut geschulten Handwerkern und Mängel in der Ausbildung junger Architekten und Bauingenieure. Sie widme sich zu einseitig den heute veralteten Lehrinhalten. Interdisziplinäre Arbeit und Kooperation, wie sie die Planung und Umsetzung eines Passivhauses erforderten, kämen zu kurz. Ein auf der Tagung vorgestelltes Pilotprojekt der Fachhochschule Kärnten, in dem Architekturstudenten über Ländergrenzen hinweg gemeinsam Passivhäuser planen, zeigt , dass es auch anders geht.

Martin Sambale vom Energie- und Umweltzentrum Allgäu kündigte die Fortbildung zum „Zertifizierten Passivhausplaner“ an. Der „Zertifizierte Passivhausplaner“ soll vor allem Bauherren die Suche nach kompetenten Partnern erleichtern und die Transparenz des Marktes verbessern. Die Weiterbildung wurde von verschiedenen Bildungseinrichtungen entwickelt und wird auch von ihnen angeboten.

Die Qualität von Planung und Umsetzung, die eigentlich bei jedem Bau selbstverständlich sein sollte, wird beim Passivhausstandard besonders streng überwacht - denn grobe Fehler könnten die hohe Energieeinsparung gefährden. Erfahrene Passivhaus-Architekten haben auf der Tagung Tipps und Tricks weitergeben, so z.B. Gernot Vallentin, der zeigte, dass sich auch Projekte wie ein Atriumhaus (Problem: Verschattung durch den geschachtelten Innenhof) oder ein Atelierhaus



ohne die üblichen solaren Gewinne durch große Fenster auf der Südseite durch sorgfältige Planung im Passivhaus-Standard verwirklichen lassen.

**Marketing für das Passivhaus**

Am Besten ist es immer, sich ein eigenes Bild vom Passivhaus zu machen: Das geht am Einfachsten am jährlich stattfindenden „Tag des Passivhauses“. Vom 9.-11. November 2007 öffnen private Bauherren ihre wärmegeämmten Türen für die Öffentlichkeit. Bald wird diese Gelegenheit zum Anschauen und Anfassen durch eine weitere ergänzt: Helmut Bruckner stellte den Passivhaus-Probewohnpark in Großschönau, Österreich, vor. Interessierte können dort zwei bis sieben Tage in einem Passivhaus Probe wohnen. Momentan arbeiten noch ca. 100 Firmen an der Fertigstellung der sieben Passivmusterhäuser, ab Mai 2007 soll dann alles soweit sein. Zum Zeitpunkt des Vortrags lagen bereits 140 feste Anmeldungen zum Probewohnen aus Österreich und dem umliegenden Ausland vor.

Eine weitere Möglichkeit, dem Passivhaus Sympathien zu verschaffen, zeigte die Südtiroler Organisation KlimaHaus in ihrem Tagungsbeitrag. Wie bei Glühbirnen und ähnlich dem kommenden deutschen Energiepass für Gebäude, stuft KlimaHaus Häuser in Energieklassen ein und vergibt einen Klimaausweis, der den Energiebedarf aufführt. Wer nun ein besonders energieeffizientes Haus baut, erhält neben dem guten Wert im Klimaausweis zusätzlich eine Klimaplakette zur Befestigung an der eigenen Hauswand, die so dauerhaft für energieeffizientes Bauen wirbt.

Die Stadt Wien wiederum verfolgt einen anderen Ansatz. Der „wohnfonds\_wien“ ist ein Instrument, das unter anderem die Standards im geförderten Wohnbau definiert und in Bauträgerwettbewerben Grundstücke mit festgesetzten Bebauungsbestimmungen zu einem fixen Kaufpreis für interessierte Bauträger ausschreibt. Eine interdisziplinäre Fachjury wertet die Einreichungen nach einem Punktesystem aus, und wer letztendlich das beste Gesamtpaket aus Planung, Ökologie und Ökonomie anbietet, erhält den Zuschlag. Die Stadt Wien hofft, dass durch diesen Anreiz jährlich zwischen 5.000 und 7.000 geförderte Wohnungen entstehen. In den Projekten sollen auch neue Methoden und Materialien getestet werden, wie zum Beispiel die sehr schlanke Vakuumdämmung oder eine raumindividuelle Heizung, wie beim von Georg Kogler vorgestellten Projekt „haus am mühlweg“.

**Passivhaus im Altbau**

Nicht nur im Neubau, sondern vor allem im Baubestand wartet weltweit ein riesiges Energiepotenzial auf die Erschließung durch das Passivhaus. Jedes Haus kann heute auch wirtschaftlich sinnvoll mit Passivhauskomponenten saniert werden. Das verdeutlichten die insgesamt elf auf der Tagung vorgestellten Sanierungs-Projekte. So präsentierten die Architekten Heinz Plöderl und Bernhard Gasser ihre



Sanierung einer Schule in Schwanenstadt (A). Die dabei verwendeten vorgefertigten Holz-Wandelemente konnten ohne Baugerüst und damit schnell und kostengünstig angebracht werden. Auch ein viereinhalbstöckiges Gebäude aus der Gründerzeit in Hannover, Deutschland, ist heute ein Passivhaus, ebenso wie das Gemeindezentrum St. Nikolai.

Prof. Dieter Wolff von der FH Wolfenbüttel zeigte nochmals auf, dass bei der wirtschaftlichen Bewertung von Energiemaßnahmen immer die eingesparten Kilowattstunden Endenergie tatsächlich den Zusatzkosten der jeweiligen Maßnahme zugeordnet werden müssten. Nur so könnten Berater mit einem minimalen oder fest vorgegebenen investivem Aufwand das maximal mögliche Energieeinsparpotenzial aktivieren. Problematisch seien dabei jene Häuser, die zwar nach der Sanierung einen reduzierten Heizwärmebedarf vorweisen, jedoch nicht ganz den Passivhausstandard erreichen können. Dann können sie an neuralgischen Stellen nicht ausschließlich über die Luft beheizt werden und bleiben im Einzelfall auf Heizkörper angewiesen, was die Wirtschaftlichkeit verringert.

### **Einzelkomponenten und Heizkonzepte**

In der Arbeitsgruppe zu „spezifischen Komponenten des Passivhauses“ widmete sich u.a. Rainer Pfluger vom Passivhaus Institut dem Passivhaus-Kompaktgerät. Selbst wenn der Planer die Anforderungen der Bauakustik einhalte, könne es zu akustischen Störungen im tieffrequenten Bereich marktgängiger Geräte kommen. Deswegen sei eine ertüchtigte Aufstellung mit Kapselung der Geräte erforderlich. Darauf sollten Hersteller verstärkt hinweisen, denn die Nachrüstung wirksamer Schallschutzmaßnahmen werde teuer – und dies sei vermeidbar. Ein Kompaktgerät auf Gasbasis stellte das Team um Herbert Bley von der Fachhochschule Köln aus Deutschland vor. Es warte neben sehr guten energetischen und wirtschaftlichen Eckdaten insbesondere mit sehr geringen Schallemissionen und einem sehr hohen Warmwasserkomfort auf.

Auf die Erzeugung von Warmwasser richtete auch Christof Drexel vom Haustechnikhersteller Drexel und Weiss sein Augenmerk. Im Geschosswohnungsbau schlug er dazu neben der zentralen oder dezentralen eine semizentrale Wärmeerzeugung vor: Luftvorwärmung und Wärmerückgewinnung sind darin zentral gelagert, die Luftmengenregelung und Wärmeerzeugung jedoch dezentral in den Wohneinheiten. Dieses Konzept liefere eine bedeutend bessere energetische Performance als zentrale Wärmeerzeugungen und sei gleichzeitig bedeutend kostengünstiger zu realisieren als dezentrale Lösungen.

Zusätzliche Energieeinsparpotenziale im Passivhaus hat Claus P. Baumeister von der Tetra GmbH in seinem Vortrag ausgemacht: Der Energiebedarf für den gesamten Haushalts- und Hilfsstrom übersteige denjenigen zur Wärmeerzeugung meist um das Fünffache. Seine Antwort



darauf ist eine fortgeschrittene Gebäudeautomation, die in dem von ihm vorgestellten Octagonhaus den Primärenergiekennwert von 116 auf unter 54 Kilowattstunden pro Quadratmeter im Jahr reduzieren konnte. Er legte seinen Zuhörern nahe, die Gebäudeautomation auf Basis eines Feldbus-Systems als sinnvolle Option in das Passivhauskonzept zu integrieren.

Eine weitere Aufforderung, allerdings eher an die herstellende Industrie und die Behörden, kam von Tanja Schulz vom Passivhaus Institut. Für hochbelastete Fundamente und Bodenplatten müssten spezielle Lösungen gefunden werden, die höhere Lasten übertragen können als bestehende. Es gelte, Materialien wie z.B. Porenbeton und Leichtbeton zu untersuchen und deren Einsatzmöglichkeiten für die thermische Trennung zu klären.

Ein relativ neuer Dämmstoff, die äußerst schlanke Dämmung aus Vakuum Isolations Paneelen, kurz VIP, scheint ihren Praxistest bestanden zu haben. Sebastian Herkel attestierte dem mit VIP-Paneelen versehenen Haus in Voggenthal jedenfalls, die Ziele im ersten Betriebsjahr 2006 im Wesentlichen erreicht zu haben. Die Qualitätssicherung bei der Fertigung dieser Paneele erläuterte Christof Stölzel von Variotec.

## **Was bringt die Zukunft?**

Erstmals gab es auf der Tagung eine zusammenfassende Präsentation der Arbeitsgruppenleiter zum Abschluss im Plenum. Architekturprofessorin Hannelore Deubzer (TU München) zeigt sich dort beeindruckt von der Vielfalt der im Rahmen des Passivhausstandards realisierten architektonischen Entwürfe. Keinesfalls leide die Architekturqualität an einer solchen Zielsetzung, wie es insbesondere die österreichischen Beispiele deutlich machen.

In seinem Abschlussvortrag wies Wolfgang Feist vom Passivhaus Institut die Richtung für das kommende Jahr: Die Aufgaben beständen in der Information, der Festigung des Know-hows, der Weiterentwicklung der Komponenten, in der Gewinnung einer wachsenden Zahl von Mitstreitern und im Halten der Qualität. Die Herausforderung laute: „Die Kosten senken.“ Eine Reduktion des investiven Mehraufwandes um etwa 5% innerhalb des kommenden Jahres müsste angesichts der stark steigenden Stückzahlen möglich sein – Feist rief zu einem bewusst antizyklischen Verhalten der Passivhaus-Branche auf, die dadurch überproportional von der anziehenden Baukonjunktur profitieren könne. Dann wären bald nicht nur der großvolumige Wohnungsbau, sondern auch kleinere Objekte einzelwirtschaftlich rentabel im Passivhausstandard zu errichten; Feist bedankte sich für die Weitsicht der österreichischen Landespolitiker, die es durch gezielte Maßnahmen geschafft haben, die Lernkosten niedrig zu halten und Energieeffizienz attraktiv zu machen. Er drückte seine Freude darüber aus, dass sich der Mut der frühen Jahre jetzt in blühenden regionalen Entwicklungen zurückzahle.

## Pressemitteilung

**IG PASSIVHAUS**  
Informations-Gemeinschaft Passivhaus Deutschland



Helmut Krapmeier vom Energieinstitut Vorarlberg hob vor allem hervor, wie wichtig es war und bleibt, dass das Passivhauskonzept nicht durch Patente und Schutzmarken behindert wird. Vielmehr stehe es jedem Architekten, Planer, Bauwilligen und auch jedem Investor offen.

Die nächste Internationale Passivhaustagung findet vom 11. bis 12. April 2008 in Nürnberg statt. Informationen unter [www.passivhaustagung.de](http://www.passivhaustagung.de).

(16.106 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Rückfragen an:

Passivhaus Institut  
Barbara Löbau  
Tel: 06151 / 8 26 99 35  
[Barbara.Loebau@passiv.de](mailto:Barbara.Loebau@passiv.de)