

## **Presseaussendung**

28. Oktober 2008

### **Passivhauskeller steigern Wert moderner Wohnhäuser Aktuelle Studie zeigt höchste energetische Effizienz**

**Erst ein moderner Keller macht den Unterschied zwischen Haus und Wohnung, denn dieser erweitert die Nutzungsmöglichkeiten eines Einfamilienhauses, ohne hohe zusätzliche Kosten zu verursachen. “Waren Keller früher vor allem Vorrats- und Lagerräume ohne besondere Ausstattung, so haben sich diese Räume heute zu hochwertig genutzten Flächen entwickelt”, so DI Felix Friembichler, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie. Die Qualität und Effizienz moderner Bauweisen steht mit dem Bau eines Kellers in engem Zusammenhang. Österreich weist weltweit die höchste Dichte an Passivhäusern auf, seit 1996 sind 5.000 Wohneinheiten errichtet worden. Die Einbindung eines Kellers in das Passivhauskonzept erhöht den Wert der Bauweise und macht dieses noch energieeffizienter, so eine aktuelle Studie des Bauphysikbüros Schöberl&Pöll.**

Im Passivhaus wird hoher Wohnkomfort, Behaglichkeit und angenehmes Raumklima bei minimalem Energieverbrauch erreicht. Die Wärmeverluste werden durch konsequente Dämmung derart stark verringert, dass nur noch kleinste Wärmemengen zur Aufrechterhaltung der Raumtemperatur nötig sind. Mit der Passivhausbauweise ist gegenüber dem Standard-Neubau eine Energieeinsparung bei der Raumwärme bis zu etwa 70 Prozent möglich, in der Altbausanierung bis zu etwa 90 Prozent. Der Wohnwert, wie auch der Gebäudewert eines Passivhauses ist durch die hochwertige Bauqualität deutlich höher als der von konventionellen Häusern. Niedrigste Betriebskosten von etwa 80 bis 150 Euro pro Jahr für die Raumheizung, sowie ein attraktives Fördersystem machen die Passivhausqualität auch finanziell interessant.

#### **Aktuelle Vergleichsstudie mit Musterhausvarianten**

Eine aktuelle Studie, des renommierten Bauphysikbüros Schöberl & Pöll beweist, dass durch die Einbindung des Kellers in die thermische Hülle des Einfamilienhauses der Passivhausstandard einfacher erreicht wird. Denn wird das Haus mit Keller gebaut vergrößert sich das Gebäudevolumen und der Energieverbrauch ist zwar in absoluten Zahlen etwas größer, auf die erweiterte Fläche umgelegt ist dieser jedoch geringer.

In dieser Studie wurde ein Musterhaus in Passivhausbauweise, mit „Kellervarianten“ die über eine Bruttogrundfläche von etwa 120 m<sup>2</sup> verfügen und einer Variante ohne Keller – stattdessen aber mit einer auf etwa 140 m<sup>2</sup> erweiterten Grundfläche, um die Abstell- und Technikräume unterzubringen – auf seine Energieeffizienz hin untersucht. Die tragenden Wände des gesamten Hauses sind aus Beton, der ja bekanntlich über eine besonders hohe Speichermasse verfügt. Die Wände sind außenseitig mit einer Vollwärmeschutzfassade versehen. Die Untersuchung veranschaulicht wie sich die verschiedenen Musterhausvarianten – unbeheizter Keller in die thermische Gebäudehülle integriert, bzw. nicht integriert, sowie Haus ohne Keller – auf die Erreichung des Passivhausstandards und den absoluten Heizenergiebedarf auswirken.

### **Integrierter Keller – höchste Energieeffizienz, behagliche Wohntemperatur**

Das Ergebnis der Variantenberechnungen zeigt, dass nur mit einem Keller der in die thermische Gebäudehülle integriert ist der Passivhausstandard erreicht wird. Der jährliche Heizwärmebedarf dieses berechneten Musterhauses liegt bei 13,9 kWh/m<sup>2</sup>.a mit einer Heizlast von 10,0 W/m<sup>2</sup>. Obwohl die Keller-Nutzfläche nicht aktiv beheizt wird, weicht die Raumtemperatur nur geringfügig von der des Wohnbereiches ab – Grund dafür ist die Einbeziehung des Kellers in die thermische „warme“ Hülle des Gebäudes. Ein zusätzlicher Vorteil ergibt sich in den architektonischen Möglichkeiten. Durch die Verbesserung der geometrischen Verhältnisse mit dem Keller erhöht sich die gestalterische Freiheit - ohne die strengen Kriterien des Passivhausstandards zu verlassen.

Ist in einem Passivhaus der Keller nicht in die thermische Hülle integriert, werden auch die Kriterien des Passivhaus-Standards im Vergleich zu einem Gebäude mit „warmem“ Keller nur erschwert erreicht. Ein Passivhaus nur mit Bodenplatte, ohne Keller erreicht in der Studie Werte die zwischen den beiden „Kellervarianten“ liegen. Die Reihung der Ergebnisse verändert sich auch nicht, wenn die Kellerdecken- bzw. Bodenplattendämmung zusätzlich erhöht wird.

### **Keller machen mehr Platz für Wohnräume**

Zusätzliche Kellerfläche bringt – unabhängig von bauphysikalischen Ergebnissen – einen vergleichsweise kostengünstigen Zugewinn. Ist der Keller in die thermische Gebäudehülle integriert, erreicht dieser fast Wohntemperatur ohne beheizt zu werden und wird damit beinahe zu einer „vollwertigen“ Fläche für höherwertige Nutzung. Gegenüber einem Haus ohne Keller wird damit ein Flächengewinn von 66 Prozent der „warmen“ Brutto- und Nettofläche erreicht.

In den meisten Häusern sind Keller die Basis für eine eigene Werkstatt, Lagerräume, Arbeitsräume, Hauswirtschaftsräume, Technikräume und für die Erfüllung von – heute durchaus normalen – Wohnräumen. Die Wellness-Oase für zuhause mit Sauna, Dampfbad, Whirlpool und Relax - oder Fitness-Raum findet am günstigsten Platz im Keller. Friembichler: „Keller erweitern die Nutzfläche eines Einfamilienhauses bis auf das Doppelte, das bietet Raum für die steigenden Platzbedürfnisse. Auch bezüglich der Luftqualität und Luftfeuchtigkeit müssen moderne Kellerräume die Kriterien von Wohnräumen erfüllen. Die Bauweise des Passivhauses ist aufgrund der Einbeziehung der „warmen“ Kellerräume in das

Lüftungssystem der kontrollierten Wohnraumlüftung geradezu ideal.“ Die Wertentwicklung von Häusern mit Keller ist zudem auf längere Frist deutlich günstiger als jene von nicht unterkellerten Häusern. Friembichler: „Wer ein Einfamilienhaus kauft, will eine kompakte Immobilie, die flexibel in der Nutzung ist – und das inkludiert eben einen Keller. Häuser mit Keller haben daher einen deutlichen Marktvorteil gegenüber nicht unterkellerten Objekten.“

### **Passivhausstandard mit Keller leicht lösbar**

Österreich weist weltweit die höchste Dichte an Passivhäusern auf. Bis 2008 konnten dadurch 86.000 Megawattstunden pro Jahr an Energie eingespart werden – und 36.000 Tonnen CO<sub>2</sub>. Durch die Studie des Bauphysikbüros Schöberl & Pöll, das österreichweit im Passivhausbau eine Vorreiterrolle hat, ist bewiesen, dass der Passivhausstandard bei Gebäuden mit Keller ohne Schwierigkeiten umgesetzt werden kann.

### **VÖZ als Motor für Innovationen**

Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie versteht sich als Partner von Baugewerbe und Bauindustrie, Behörden und Auftraggeber 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 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.

Der Endbericht der Studie „Kellervarianten an einem Referenz-Einfamilien-Passivhaus. Auswirkungen auf den Passivhaus-Nachweis bei Bauweise mit und ohne Keller“ ist ab 24. November 2008 downloadbar unter:

[www.zement.at](http://www.zement.at)

[www.betonmarketing.at](http://www.betonmarketing.at)

[www.voeb.com](http://www.voeb.com)

### **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](http://www.bauenwohnenimmobilien.at)