

Kein schneller Gewinn, doch Fassadendämmung lohnt sich trotzdem

Interview **Wilhelm Michel***

Das Passivhaus-Institut (www.passiv.de) ist ein unabhängiges deutsches Forschungsinstitut, das besonders energieeffiziente Bauteile, Komponenten und Gebäude entwickelt. Mit dem Passivhausstandard hat das Institut gezeigt, dass heute hohe Behaglichkeit mit einem verschwindend geringen Heizenergieeinsatz erreichbar ist. Dr. Wolfgang Feist, Leiter des Instituts, stellte sich aktuellen Fragen. Auch wenn er die Situation in Deutschland schildert, dürfte für die Schweiz Ähnliches gelten.

Michel: Wie viele Passivhäuser gibt es in Deutschland, und wie wird sich der Trend zum Passivhaus entwickeln?

Feist: Ganz genau kennen wir die Zahl der Passivhäuser gar nicht, denn es gibt keine offizielle Statistik. Sicher sind es aber derzeit bereits einige Tausend, und der Trend zeigt weiter nach oben.

Was kostet ein Passivhaus mehr im Vergleich zu einem 7-Liter-Neubau?

Das lässt sich nicht pauschal beantworten, denn es hängt vom Typ, von der Grösse und der Gestalt des Gebäudes ab. Im Durchschnitt der von uns ausgewerteten Projekte war die Investition (reine Baukosten) etwa 8% höher als bei konventionellen Vergleichsbauten. Je grösser die Erfahrung der Architekten mit dem Passivhausstandard ist, desto geringer fallen die Zusatzinvestitionen aus. Ein Teil der Investition wird für die Wohnungslüftung eingesetzt, die eine neue und bessere Qualität für das Gebäude bedeutet.

Was sind Passivhauskomponenten?

Passivhäuser benötigen nur etwa ein Viertel der in Standardneubauten üblichen Heizenergie. Das wird durch besonders gute Wärmedämmung, exzellente Fenster und Wärmerückgewinnung erreicht. Eine derart grosse Effi-

zienverbesserung funktioniert aber nur dann erfolgreich, wenn die eingesetzten Komponenten unter allen Gesichtspunkten wirklich die Qualität einhalten, die für ein Passivhaus gefordert wird – zum Beispiel ein Wärmedämmverbundsystem, das eine vollständig wärmebrückenfreie Gebäudehülle ermöglicht.

Komponenten, die einer strengen Prüfung dieser Eigenschaften standhalten und daher den in der Praxis erfolgreichen Bau von Passivhäusern erlauben, können vom Passivhaus-Institut die Auszeichnung als «passivhausgeeignete Komponente» erhalten. Durch dieses Anforderungsniveau gibt es in Mitteleuropa derzeit die weltweit energieeffizientesten Fenster, Haustüren, Dämmsysteme und Wärmerückgewinnungsanlagen.

Lassen sich auch Altbauten zu Passivhäusern modernisieren? Was kostet das? Wie wirtschaftlich ist das?

Es gibt bereits Beispiele für zu Passivhäusern modernisierte Altbauten. Unsere Empfehlung lautet, jeden Altbau bei gegebenem Anlass mit bestmöglichen Komponenten nachzurüsten (zum Beispiel mit Passivhauskomponenten). Dabei wird nicht in jedem Fall am Ende ein Passivhaus herauskommen, doch in jedem Fall werden dadurch eine sehr hohe Energieeinsparung und eine spürbar verbesserte Behaglichkeit erreicht.



Dr. Wolfgang Feist leitet das Passivhaus-Institut in Darmstadt.

* Caparol, DE-64372 Ober-Ramstadt



Unter der Mitarbeit des Passivhaus-Instituts entstanden Neubauwohnungen, die nur etwa 1 Liter Heizöl pro Quadratmeter Wohnfläche im Jahr benötigen. Sie sind mit einem 30 cm dicken Wärmedämmverbundsystem ausgestattet. (Foto: Caparol)

Meist liegt die erreichbare Einsparung bei etwa einem Faktor 10 gegenüber dem ursprünglichen Zustand. Die Kosten hängen noch viel stärker als bei einem Neubau vom jeweiligen Gebäude und seinem baulichen Zustand ab. Ein Gebäude, das man gerade frisch modernisiert hat, wird man nicht sogleich wieder neu umbauen. Daher unser Rat: Wenn zum Beispiel ein Neuverputz fällig ist, immer in Verbindung mit der Massnahme gleich eine sehr gute Wärmedämmung anbringen lassen. Das kostet dann nicht sehr viel mehr als die reine Putzerneuerung. Das gilt auch für das Dämmen beim Dachausbau, für neue Fenster und neue Heizanlagen.

Welcher Energiesparstandard ist bei modernisierten Altbauten ökonomisch und ökologisch sinnvoll?

Sinnvoll ist, bei gegebenem Anlass immer ein Optimum an verbesserter Effizienz umzusetzen: Wenn schon neue Fenster eingebaut werden, dann sind heute Dreischeiben-Wärmeschutzverglasungen wirtschaftlich optimal – und die umweltfreundlichste Lösung sind sie schon von jeher. Wenn schon eine Fassade saniert oder neu gebaut wird, dann sollte gerade an der Dämmstoffstärke nicht gespart werden. Der Wärmeschutz sollte heute bei U-Werten zwischen 0,14 und 0,18 W/m²K liegen.

Eine komfortable und effiziente Wohnungslüftung muss ebenfalls Bestandteil einer zukunftsfähigen Modernisierung sein. Das läuft darauf hinaus, jede einzelne Komponente zu verbessern – und das führt je nach Gebäudealtersklasse und Gebäudetyp zu unterschiedlichen Energieeinsparungen. Selbst wenn eine Aussendämmung bei Gebäuden mit hochwertiger oder geschützten Fassaden nicht möglich sein sollte, haben wir doch durch genaue Analysen und Beispiele gezeigt, dass das 5-Liter-Haus fast immer erreicht werden kann – immerhin ein Faktor 4 gegenüber dem heutigen Durchschnitt bei Altbauten, der bei 18 Litern Heizöl je Quadratmeter Wohnfläche liegt.

Der grösste Teil der Gebäude kann aber viel besser modernisiert werden. Die von uns betreuten Beispiele liegen alle im Bereich von 1,5 bis 2,5 Litern je Quadratmeter – das ist etwa ein Faktor 10 gegenüber dem alten Zustand. Dass dies in der Praxis funktioniert, und das haben wir mehrfach nachgewiesen, beruhigt sehr angesichts der weltweiten Entwicklungen an den Energiemärkten.

Ist das Energie-Gewinn-Haus das Modell der Zukunft?

Das Motto für die Zukunft lautet: höchste Effizienz bei der Energienutzung sowie Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen, soweit ökonomisch vertretbar. Wieder werden dabei je nach Haustyp (und Orientierung) individuell ganz unterschiedliche Ergebnisse herauskommen: einige Energie-Gewinn-Häuser werden dabei sein, knappe Nullenergiebilanzen, aber auch 1- bis 3-Liter-Häuser.

Entscheidend ist, dass in einer Region so effizient wie vertretbar mit Ener-

gie umgegangen wird und zugleich eine ansehnliche Menge an erneuerbarer Energie erzeugt wird. Die Verbesserung der Energieeffizienz ist dabei ein wirtschaftlich besonders attraktiver Beitrag. Speziell interessant an Energieeffizienz und erneuerbaren Energieträgern ist, dass beide vor allem auf regionaler Wertschöpfung beruhen. Neben der Sicherung der Energieversorgung leisten diese Techniken auch einen Beitrag zum Wirtschaftswachstum und zum Arbeitsmarkt.

Wie schnell amortisieren sich Aufwendungen in Passivhauskomponenten bei einem Altbau?

Sie amortisieren sich nicht schnell – schnell arm werden kann hingegen der gutgläubige Anleger, wenn er auf überzogene Anlageversprechungen herein-

gefallen ist. Es gibt Dinge, die amortisieren sich tatsächlich innerhalb von zwei Jahren («schnell»), sind dann aber bereits nach einem Jahr kaputt («noch schneller»). Bitte entschuldigen Sie diese Polemik, aber solche trügerische Hoffnung auf schnelle Gewinne ist eines der Grundübel der Gegenwart.

Mit Komponenten der Energieeffizienz ist das ganz anders: Hier kann es nicht um schnelle Gewinne gehen, sondern es geht um eine dauerhaft kostengünstige Versorgung mit einer behaglichen Wohnung. Das kann auf zwei Wegen geschehen: Entweder indem der Nutzer sich weiterhin den Launen des Energiemarktes aussetzt und Jahr für Jahr weiter steigende Heizkosten bezahlt – oder indem etwas Kapital in die Hand genommen wird, um das Gebäude energetisch zu verbessern. Auch dann gibt es jährliche Kosten, nämlich für die Zinsen und die Tilgung des Kapitals. Aber diese Kosten sind meist schon von Anfang an, zumindest aber auf Dauer niedriger als die sonst entstehenden Brennstoffkosten. Unter diesen Umständen rechnet sich eine Energieeffizienzmaßnahme. Und das ist heute bei niedrigen Zinsen und vielen besonders günstigen Angeboten gerade für die Finanzierung von Modernisierungen bei gut geplantem Vorgehen der Fall.



Bei diesem Passivhausprojekt in Frankfurt-Bockenheim sind 8 von 19 Wohnungen fast genau nach Norden ausgerichtet. Sie verbrauchen mit $14,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ nur $4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ mehr als die Wohnungen im Südhaus. Geplant und betreut wurde das Projekt vom Darmstädter Architekturbüro «Faktor 10». (Foto: Faktor 10)