

# Zur Nachahmung empfohlen: das ‚Vier-Liter-Haus‘ im Altbau

Warum überhaupt Energie sparen, wenn doch der Mieter die Zeche zahlt? So dachte man – salopp gesprochen – jahrzehntelang in den Vorstandsetagen der Wohnungsbaugesellschaften und wohl auch die meisten privaten Wohnungsbesitzer. Das Feld ‚Energiesparen‘ überließ man gern ideologisch inspirierten Privatleuten. Die Stimmung ändert sich nun langsam. Nicht nur traditionell langfristig wirtschaftende Genossenschaften, sondern auch wirtschaftlich orientierte Gesellschaften investieren heute in die energetische Sanierung ihrer Gebäude. Woran liegt der Gesinnungswandel?

Es ist nicht die Einsicht in übergeordnete Zusammenhänge, wie etwa die vorhergesagte Verknappung der Rohstoffe oder der Wunsch den Klimawandel abzuwenden. Es sind die veränderten Rahmenbedingungen. Energie sparen lohnt sich heute. Zum einen, weil der Staat mit den zinsgünstigen Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) billiges Geld zur Verfügung stellt. Zum anderen, weil Energie durch gestiegene

Weltmarktpreise und Ökosteuer so teuer geworden ist, dass die durch energetische Sanierungsmaßnahmen gesparten Energiekosten die Finanzierungskosten mindestens aufwiegen. Unter diesen Umständen lohnt sich die Investition, weil sie sich quasi selbst finanziert.

## Sanierung zum Nulltarif

Ein großer Teil des Gebäudebestandes stammt aus der Zeit zwischen 1950 und 1985. Diese Gebäude – es handelt sich in Westdeutschland um mehr als 60% des Bestandes – verbrauchen oft weit über 200 kWh/m<sup>2</sup> Heizenergie. Das ist mehr als viermal so viel wie die derzeitige Energieeinsparverordnung bei Neubauten vorschreibt. Diese große Zahl von Häusern kommt nun in das Alter, wo grundlegende Sanierungen anstehen. Bei jeder Fassaden- oder Dachsanierung eröffnet sich hier die Chance weitreichende energetische Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen. Die Mehrkosten im Vergleich zu einer konventionellen Sanierung halten sich oft in einem Rahmen, der von den zusätzlichen Einsparungen für Energiekosten aufgewogen wird.

## Städtische Wohnungsgesellschaft saniert ihre Häuser auf 4-Liter-Niveau

Die Karlsruher Wohnungsgesellschaft ‚Volkswohnung‘ hat mit der Sanierung verschiedener Gebäudekomplexen aus den 60er Jahren gezeigt, dass eine Sanierung kostenneutral sein kann. Das städtische Wohnungsunternehmen investierte an der Rheinstrandallee in Karlsruhe 176 Euro pro Quadratmeter in die energetische Sanierung von 136 Wohneinheiten. Die Sanierungskosten legt die ‚Volkswohnung‘ auf die Kaltmiete um – laut Gesetz können jährlich 11% der Kosten für die energetische Sanierung auf die Kaltmiete aufgeschlagen werden – durch Einsparungen bei den Heizkosten ergibt sich für die Mieter eine fast gleich bleibende Warmmiete. Die Gebäude haben jetzt einen Heizenergieverbrauch von 45 kWh/m<sup>2</sup> und liegen damit weit unter dem EnEV-Niveau von 70 kWh/m<sup>2</sup>. Der Energieberater der ‚Volkswohnung‘ Reinhard Jank hält das 5 bis 6-Liter-Haus bei den aktuellen Energiekosten für den optimalen Standard. Je günstiger das Kapital für die Sanierung ist und je größer die Energieeinsparung nach der Sanierung ausfällt, umso lohnender ist die Investition.

## ‚Who is Who‘ der sparsamen Häuser

### EnEV

Kürzel für die ‚Energieeinsparverordnung‘ aus dem Jahr 2002 (novelliert 2004). Die EnEV legt fest, wie viel Primärenergie ein Haus jährlich verbrauchen darf; das sind aktuell 121 kWh/m<sup>2</sup> und davon maximal 70 kWh/m<sup>2</sup> Heizenergie

### Niedrigenergiehaus

Ein Haus dessen jährlicher Primärenergiebedarf unter dem EnEV-Niveau liegen muss.

### KfW 60 oder KfW 40-Haus

Bezeichnet ein Haus das die Förderkriterien der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) erfüllt und einen jährlichen Primärenergieverbrauch von weniger als 60 bzw. 40 kWh/m<sup>2</sup> hat. Das entspricht sechs bzw. vier Litern Heizöl pro Jahr und Quadratmeter.

### Passivhaus

Ein Haus das aufgrund seiner hervorragenden Dämmung und einer luftdichten Gebäudehülle mit speziellen dichten Passivhausfenstern, sowie Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung fast nicht aktiv beheizt werden muss, sondern allein durch Sonneneinstrahlung und Abwärme beheizt werden kann. Der Primärenergiebedarf beträgt jährlich höchstens 40 kWh/m<sup>2</sup>.



Gehört jetzt zur A-Klasse:  
Lorettostraße 30 in Freiburg

Fotos: Dipl.-Ing. (FH) Herbert Griebach



## Passiv Energie sparen im Altbau

Schwieriger kann es werden, wenn man einen Altbau der Jahrhundertwende energetisch auf Neubauniveau bringen möchte. Bauen im Bestand einer gründerzeitlichen Blockrandbebauung ist schon unter ‚normalen‘ Umständen eine besondere Herausforderung: neben den baurechtlichen Anforderungen sind oft nachbarschaftlichen Ansprüche gleich von mehreren Seiten zu berücksichtigen und es können nicht zu unterschätzende logistische Probleme bei der Baustellenorganisation auftreten, etwa wenn das Grundstück von schützenswertem alten Baumbestand umgeben ist und Zufahrt und Bewegungsraum auf der Baustelle sehr beengt sind.

## Bereit für die nächsten hundert Jahre

All diese Widrigkeiten des Bauens im Bestand kamen in der Freiburger Lorettostraße zusammen, doch die beiden Architekten vom Büro Griebach + Griebach ließen sich nicht abschrecken: für 1.200 Euro pro Quadratmeter haben sie versucht das Gebäude, dessen älteste Teile aus dem Jahr 1850

stammen, auf Passivhaus-Niveau zu bringen. Und das ist – fast – gelungen: wie im Passivbau üblich, kamen Passivhausfenster (in 52 verschiedenen Maßen!), eine luftdichte, hochgedämmte Gebäudehülle und kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung zur Ausführung, zusätzlich unterstützt durch eine thermische Solaranlage. Einige Kompromisse mussten aufgrund der engen Bausituation eingegangen werden. So konnte die umlaufende Außendämmung nicht auf allen Seiten angebracht werden. Dennoch hat der auffällige rote Bau seit der Fertigstellung im Frühjahr 2005 nicht nur wegen der ansprechenden Architektursprache Beachtung gefunden. >