



### Praxisbeispiel Niedrigenergiehaus im Bestand

# Aus Alt mach Gut

Ganzheitlich geplant, können selbst Gebäude aus der Vorkriegszeit nach einer Sanierung mit Neubauten konkurrieren und gewinnen auf dem Wohnungsmarkt schnell die Gunst der Mieter. Ein Energieberater aus dem Raum Tuttlingen hat mit solch einem Vorzeigobjekt am Dena-Modellvorhaben teilgenommen.

Im Mai startete die Deutsche Energie Agentur (Dena) die zweite Projektphase des Modellvorhabens „Niedrigenergiehaus im Bestand“. Für Energieberater Stefan Gsellinger aus Trossingen flatterte diese Nachricht genau zum richtigen Zeitpunkt ins Haus. Denn einige Wochen vorher wurde er vom Projektsteuerer Peter Schneider mit einer Energieberatung für das Zweifamilienhaus der Familie Alber beauftragt.

### Herausforderung für den Energieberater

Die Vision der Bauherren war von Anfang an klar, das Ziel ehrgeizig. Sie wollten das Gebäude aus dem Baujahr 1932 so sanieren, dass es deutlich unter dem heutigen energie-

tischen Standard lag. Die Triebfeder der Bauherren war die Wirtschaftlichkeit. Das Gebäude sollte langfristig für Mieter interessant bleiben. Stefan Gsellinger nahm die Herausforderung an, das Vorkriegsgebäude auf den Stand eines KfW-Energiesparhauses 60 zu bringen, um das Projekt für die Modellförderung einreichen zu können (s. Infokasten). Bei der Abwicklung stand ihm die Energieagentur Freiburg als Partner zur Verfügung. Dort wurden auch die Berechnungen und Unterlagen geprüft.

Schnell waren sich die Bauherren und der Projektsteuerer über das gemeinsame Ziel einig. „Wer durch eine Sanierung den Energiebedarf derart massiv senken möchte, muss frühzeitig und ganzheitlich planen.“ sagt Gsellinger. Der erste Schritt war die Vor-Ort-Bera-

tung. Der Energieberater ermittelte zunächst den energetischen Status und klärte die Familie Alber auf, mit welchen Maßnahmenpaketen das Energiesparziel erreicht werden konnte. Gemeinsam mit Peter Schneider erstellte er den Fahrplan für den Vorschlag, der auch die Zustimmung der Familie Alber fand.

### Verjüngungskur vom Dach bis zum Keller

Das Dach sollte mit Zellulose und Weichfaserplatten 32 cm dick gedämmt werden, die Kellerdecke mit 20 cm starkem Polystyrol der WLG 035 auf einer Fläche von 62 %. Die Außenwände erhielten ein 18 cm starkes Wärmedämmverbundsystem aus Polystyrol WLG 035. Die alten Fenster wurden durch neue mit einem rechnerischen UW-Wert von 1,40 W/m<sup>2</sup>K ausgetauscht und nach außen gesetzt. Die Anlagentechnik wurde mit einem neuen Gasbrennwertkessel und einer Solaranlage zur Trinkwassererwärmung modernisiert. Alle Rohre wurden nach EnEV gedämmt. Eine harte Nuss gab es zu knacken, als es um die Be- und Entlüftung ging. Eine automatische Lüftung sollte es sein, doch für neue Lüftungskanäle war kein Platz. Die Lösung waren insgesamt zehn Thermolüfter mit einer zentralen Steuerung. Die Lüfter heizen während des Ablüftens einen Wärmetauscher auf, der die Zuluft beim Belüften erwärmt.



# Energieberatung

## Gut für Umwelt und Geldbeutel

Die Ergebnisse der Modernisierung dürften manchen Hausbesitzer vor Neid erblassen lassen. Der Heizwärmebedarf sank um über 85 % auf rund 28,91 kWh/m<sup>2</sup>a, der Primärenergiebedarf um 87 % auf 67,65 kWh/m<sup>2</sup>a. Damit wurde der Level A erreicht, der für die Modellförderung Voraussetzung war. Insgesamt

## Modellvorhaben Niedrigenergiehaus im Bestand

Im Mai startete die Dena die zweite Projektphase. Ziel ist es, innovative technische Standards praktisch zu erproben, um wirtschaftlich tragfähige Empfehlungen für die Sanierungswege der Zukunft abzuleiten. Die 110 ausgewählten Projekte wurden zwischen 1663 und 1976 gebaut. Bewerber konnten sich Eigentümer von Wohnbestandsimmobilien, die vor 1979 errichtet wurden. Es galten folgende Vorgaben:

- Level A – anspruchsvoller energetischer Standard:
  - Jahres-Primärenergiebedarf ( $Q_P$ ) 30 % unter EnEV
  - Transmissionswärmeverlust ( $H_T$ ) 35 % unter EnEV
- Level B – besonders innovativer Standard:
  - Jahres-Primärenergiebedarf ( $Q_P$ ) 50 % unter EnEV
  - Transmissionswärmeverlust ( $H_T$ ) 55 % unter EnEV
  - Anträge auf Level B werden vor Aufnahme von begleitendem Arbeitskreis begutachtet.
- Ventilatorgestützte Lüftung (mind. mechanische Abluftanlage) ist bei Level A und B obligatorisch.
- Bei Sanierungsvorhaben, die Auflagen des Denkmalschutzes erfüllen müssen, können im Einzelfall Ausnahmen von den vorgenannten Anforderungen zugelassen werden.

Die teilnehmenden Projekte werden mit zinsgünstigen Darlehen des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms und einer Modellförderung der KfW gefördert:

- Basisförderung durch das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungs- Programm der KfW in Höhe von 250 Euro/m<sup>2</sup> Wohnfläche
- Zusätzliche Modellförderung zwischen 50 und 200 Euro/m<sup>2</sup> Wohnfläche
- Förderung für Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung in Höhe von 50 Euro/m<sup>2</sup> Wohnfläche
- Alle Förderungen sind zinsverbilligte Darlehen der KfW mit Gewährung eines Teilschulderlasses in Höhe von 15 % des Darlehensbetrags.



Durch ganzheitliche Planung konnten Energieberater Stefan Gsellinger (r.) und Projektsteuerer Peter Schneider den Primärenergiebedarf des Zweifamilienhauses aus dem Jahr 1932 um fast 90 % senken

samt können künftig 26,5 t CO<sub>2</sub> gespart werden. Auch über die wirtschaftliche Seite konnte sich Bauherr Alber freuen. Durch die Teilnahme am Modellvorhaben der Dena erhielt er einen KfW-Kredit mit insgesamt 450 Euro/m<sup>2</sup> Wohnfläche. Den Teilschuldenlass von 15 %, also 67,50 Euro/m<sup>2</sup> Wohnfläche konnte er auf die gesamte Kreditsumme geltend machen. Dazu kam der Zuschuss von 880 Euro für die Solaranlage vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Für die Dämmung legte die Stadt Tuttlingen noch einmal zwischen 2,50 und 10 Euro/m<sup>2</sup> Dämmfläche oben drauf sowie 25 Euro/m<sup>2</sup> für die Fenster.

## Modell mit Folgen

Schon während der Bauphase zeigte sich der Beispielcharakter des Projektes. Schon lange vor der Fertigstellung lagen Mietanfragen vor, obwohl das Objekt erst zum Jahreswechsel vermietet werden soll. Durch die Preisperspektiven der Energiemärkte steht die Aussicht auf geringe Heizkosten bei potenziellen Mietern immer weiter vorn. Der Energiebera-

ter zieht Bilanz: „Das Projekt bringt allen Beteiligten Vorteile. Der Eigentümer ist die Sorge um die Vermietbarkeit und den Funktionserhalt seines Gebäudes für lange Zeit los. Die Mieter profitieren von den niedrigen Heizkosten. Außerdem ist das Gebäude ein Beweis dafür, wie viel eine hochwertige, ganzheitliche Energieberatung leisten kann.“ Die Erfahrung aus dem Modellprojekt war für Stefan Gsellinger und Peter Schneider eine gute Vorbereitung – denn schließlich wartet im Raum Tuttlingen noch eine Menge energetisch alter Gebäude auf ihre Modernisierung.



**Britta Großmann** ist Chefredakteurin des „Gebäude-Energieberater“, Deutschlands erster Spezialfachzeitschrift rund um Energieberatungsthemen, [www.geb-info.de](http://www.geb-info.de)