

Baukonstruktionen/Bauelemente

## Wie ein Phönix aus der Asche

In Freiburg wurde das anscheinend Unmögliche möglich gemacht – ein 16-geschossiges Wohnhochhaus aus den 1960er-Jahren in ein Passivhaus umzuwandeln. Dem Bauherrn, der Freiburger Stadtbau GmbH, ist mit dem Pilotprojekt ein Geniestreich geglückt, denn es ist weltweit die erste vertikale Wohnwelt ihrer Art, die nach einer umfangreichen Sanierung wie Phönix aus der Asche in neuem Glanz erstrahlt. Nach dem Umbau wird nun genau Buch geführt, ob sich die Erwartungen an die Energieeinsparung auch erfüllen. Eins steht bereits fest: Inter-nationale Aufmerksamkeit ist dem Projekt sicher.



Saniertes Hochhaus;  
Foto Vogt Sto AG

Als unattraktiv und unrentabel hätte man das Wohnhochhaus in der Bugginger Straße 50 in Freiburg beschreiben können. Für den Betonklotz aus dem Jahr 1968 schien es eigentlich nur eine Zukunft zu geben: den Abriss. Doch die Eigentümerin des 16-geschossigen Gebäudes, die Freiburger Stadtbau (FSB), entschloss sich zu einem einzigartigen Projekt: die Sanierung eines ganzen Wohnhochhauses nach Passivhausstandard. 13,6 Millionen Euro hat der Umbau gekostet. Nicht gerade ein Schnäppchen und ohne die üppigen Fördermittel von Kommune, Bund und Land hätte die „Green City“ Freiburg heute wohl ein ökologisches Wahrzeichen weniger. Der Geschäftsführer der FSB Ralf Klausmann merkt allerdings an, dass ein Abriss ebenfalls mehrere Millionen Euro gekostet hätte. Und entgegen manch anderem Vorzeigebauwerk hielt das Buggi 50 sowohl seinen Kosten wie auch seinen Zeitplan ein.

Passivhaus

### Der Aufwand hat sich gelohnt

Damit die Bewohner in Zukunft tatsächlich wie geplant weniger Energie verbrauchen, mussten die Planer von Adrian und Partner, Freiburg, sowie Roland Rombach, Kirchzarten, das Hochhaus mit neuer Technik ausstatten. Auf dem Dach gibt es eine Solarstromanlage mit 25 Kilowatt Spitzenleistung, im Dachgeschoss drehen sich große Industrieventilatoren. Sie saugen Frischluft an, die im Wärmetauscher durch Abluft erwärmt wird. Außerdem musste die Gebäudehülle energieeffizient werden. Dach, Fassade und Kellerdecke wurden deshalb mit einer 20 Zentimeter dicken Dämmung (teilweise mit Natursteinoberfläche) versehen und die neuen Fenster dreifach verglast.



Detailansicht Hochhaus

Der Aufwand scheint sich gelohnt zu haben: Heute ist der Heizwärmebedarf von jährlich 68 auf 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter gesunken. Die Bewohner benötigen 80 Prozent weniger Heizenergie. Durch neue Grundrisse ist die Wohnfläche zudem insgesamt um fast 1.000 Quadratmeter gestiegen. 49 zusätzliche Wohneinheiten entstanden so für den überhitzten Freiburger Mietmarkt ohne zusätzliche Baugrundstücke zu benötigen. Der Trick dabei: Die bestehenden Loggien integrierten die Planer in die Wohnungen und setzten stattdessen neue Balkone vor die von vom Freiburger Malerbetrieb Hermann Emter in Zusammenarbeit mit StoDesign gestaltete Fassade, auf der eine Oberfläche mit Lotus-Effekt-Technologie für lange Renovierungsintervalle sorgt.

Heizkosten

### Fraunhofer Forscher überwachen das Projekt



Eingangsbereich nach Sanierung

Inzwischen haben die Bewohner die ersten beiden Winter im Passivhochhaus verbracht. Offenbar verliefen diese zu ihrer Zufriedenheit. Über den Winter haben wir viele positive Rückmeldungen in Bezug auf die Raumtemperatur und den geringen Heizbedarf bekommen, resümiert FSB-Chef Klausmann. Er weiß allerdings auch, dass neue Technik allein keine Garantie für Energieeinsparung und zufriedene Mieter ist. Natürlich kommt es auch auf das individuelle Heizverhalten der Bewohner an.“

Energieberater

Damit diese mit dem sparsamen Gebäude nicht allein klarkommen müssen, hat sich die FSB etwas einfallen lassen: Im ganzen Haus stehen Energieberater oftmals selbst Bewohner mit

Rat und Tat zur Seite. Sie geben Tipps, wie sich Energie sparen lässt und wie Mieter mit dem für sie ungewohnten Passivhausstandard umgehen sollten. Der bedeutet nämlich nicht, wie von vielen angenommen, dass sie die Fenster überhaupt nicht mehr öffnen dürfen. Doch nicht nur die Bewohner interessieren sich für den Energieverbrauch. Auch die Experten des Fraunhofer-Instituts für solare Energiesysteme ISE aus Freiburg führen Buch. Auf drei Geschossen, in insgesamt 29 Wohnungen, erfassen sie den realen Energieverbrauch. Florian Kagerer, der das Projekt für Fraunhofer begleitet, erwartet, dass sich das Konzept aus energetischer Sicht weitestgehend bestätigt. Eine hohe Qualität der Bauausführung ist eine wichtige Voraussetzung, die wir hier durch eine sehr gute Bauleitung auch erreicht haben, sagt er und nennt ein Beispiel: Die Luftdichtigkeitsmessung ergab einen Wert von 0,22/h, was für ein Sanierungsprojekt ausgesprochen gut ist. Im alltäglichen Betrieb wird aber der Nutzer entscheiden, wie gut sich das Konzept bewährt.“ Sollten sich die bislang erfassten Ergebnisse für das „Buggi 50“ bestätigen, dürfte Ralf Klausmann Recht behalten, wenn er sagt, dass das Wohnhochhaus in der Bugginger Straße vielen Kommunen und Wohnungsgesellschaften national und international als Best-Practice-Beispiel dient. Längst haben auch Experten aus Skandinavien, Asien und den USA in Freiburg vorbeigeschaut.

Sto AG