

## Gute Aussicht im Passiv-Hochhaus

### **Energiesanierung im Bestand: Schöck Isokorb schafft zusätzlichen Freiraum mit Balkonen**

**Baden-Baden, 14.06.2012 – Weltweit erstmalig ist in Freiburg ein Hochhaus aus den 1960er Jahren zu einem Passiv-Haus umgestaltet worden. Fassade, Dach und Keller wurden gedämmt, dreifach-verglaste Fenster eingesetzt und die Gebäudetechnik modernisiert. Das Bauteil „Isokorb“ von Schöck trägt die neuen Balkone von 139 Wohnungen. In die Wandscheiben integriert, senkt das statisch belastbare Dämm-Element den Energieverlust über Wärmebrücken auf ein Minimum.**

Ein 1968 erbautes Hochhaus im Freiburger Stadtteil Weingarten ist dank energetischer Sanierung zur internationalen Attraktion geworden. Der Heizenergiebedarf von 68 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m<sup>2</sup>a) konnte durch Optimierung der Gebäudetechnik und Wärmedämmung auf 15 kWh/m<sup>2</sup>a gesenkt werden – das entspricht einer Energieeinsparung von 78 Prozent.

Basis des Sanierungskonzepts des Architekten Roland Rombach ist die Einbeziehung früherer Loggia-Balkone in den Wohnraum. Die Wohn- und Nutzfläche wuchs so von 7217m<sup>2</sup> auf 7750m<sup>2</sup>. Das 16-stöckige Gebäude, ursprünglich für 90 Wohnungen ausgelegt, bietet heute Raum für 139 Wohnungen. Neue frei auskragende Balkone

wurden von Moser Bau außen angebracht. Ein spezieller „Isokorb für Wände“ von Schöck spielt dabei statisch sowie energetisch eine tragende Rolle.

### **Wärmebrücken entkoppelt**

„Bei der energetischen Sanierung ist es extrem wichtig, Wärmebrücken zu minimieren“, erklärt Dipl.-Ing.(FH) Markus Heck, der das Projekt als Produktingenieur bei der Schöck Bauteile GmbH betreute. „Sonst fließt nicht nur wertvolle Heizenergie ab, es kann sich auch Kondenswasser und somit Schimmel bilden. Dank wärmege-dämmter Befestigungssysteme wird der Balkon thermisch vom Ge-bäudebestand entkoppelt. Der Energieverlust wird so radikal redu-ziert.“ Getragen werden die neuen Balkone des Freiburger Passiv-Hochhauses über seitliche Balkonbrüstung aus Stahlbeton. Die tra-gende Bewehrung von innen liegenden Stahlbeton-Wänden und Balkonbrüstung wurden vor dem betonieren jedoch nicht direkt mit-einander verbunden, sondern über den wärmege-dämmten „Schöck Isokorb für Wände“ verbunden. So entsteht eine äußerst tragfähige und zugleich wärmebrückenarme Balkonaufhängung, die zusätzlich höchste Brandschutzanforderungen erfüllt.

### **Bestand weiter energetisch sanieren**

„Wenn wir über Klimaschutz reden, dann bringt die energetische Sanierung des Bestandes viel mehr als der Neubaubereich“, sagt Ralf Klausmann, Geschäftsführer der Freiburger Stadtbau GmbH (FSB) und Bauherr des Passiv-Hochhauses. Gemeinsam mit der badenova WärmePlus Verwaltungs-GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE hat man sich zum Ziel ge-setzt, den Primärenergiebedarf von Freiburg Weingarten bis 2020 um 50 Prozent zu reduzieren. Mit dem Passiv-Hochhaus als interna-tional beachtetem Pilotprojekt soll der Weg zu einer effizienteren und langfristig klimaneutralen Energieversorgung aufgezeigt wer-den. Allein in Freiburg Weingarten sollen in den kommenden Jahren

1300 Wohnungen in drei weiteren 16-geschossigen sowie acht- und viergeschossigen Gebäuden energetisch saniert werden. Das Energieeinsparpotenzial beträgt gegenüber unsanierten Gebäuden in der Regel mindestens 50 Prozent.

### **Infokasten:**

Objekt: 16-geschossiges Hochhaus aus dem Jahr 1968 in der Bugginger Straße 50 in Freiburg Weinstadt.

Vor Sanierung: 7217m<sup>2</sup> Wohn- bzw. Nutzfläche, 90 Wohnungen, 68 kWh/m<sup>2</sup>a Heizenergiebedarf

Nach Sanierung: 7750 m<sup>2</sup> Wohn- bzw. Nutzfläche, 134 Wohnungen , 15 kWh/m<sup>2</sup>a Heizenergiebedarf

Nutzen: Gewinnung von 49 zusätzlichen Wohnungen mit zeitgemäßen Grundrissen und neuen, thermisch entkoppelten Balkonen. Dafür wurde kein Quadratmeter neues Bauland benötigt, sondern die Wohnfläche durch Verkleinerung der Verkehrsflächen und Integration der früheren Balkone erweitert. Neue Balkone wurden außen mithilfe des wärme gedämmten „Schöck Isokorb für Wände“ angebracht. Der Heizenergiebedarf wurde um 53 kWh/m<sup>2</sup>a (-78%) gesenkt. Das entspricht einer Einsparung von 57 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr.

### Isokorb für Wände:

Der „Schöck Isokorb für Wände“ wird als tragendes Wärmedämmelement in die Wandscheibe eingebracht und anschließend mit Beton ausgegossen. Das Bauteil mit 80 mm Dämmstoff besteht aus mindestens drei Teilelementen: Unter-, Mittel- und Oberteil. So ist es flexibel einsetzbar bei Wandscheiben mit einer Breite von 150-250 mm und einer Höhe von 1,5-3,5 m. 4 Standardelemente sind verfügbar, die mit Bewehrungsstäben von 6 bis 14 mm Durchmesser ausgestattet sind. Sie nehmen die Druck-, Zug und Querkräfte sicher auf und erfüllen alle statischen Anforderungen. Bei diesem

Bauvorhaben wurde der Schöck Isokorb Typ W als Sonderkonstruktion auf die Höhe der Balkonbrüstung von 1,0m angepasst.

**Maßnahmen:**

1. Einhausen der früheren Loggia-Balkone
2. Einsatz dreifach-verglaster Fenster
3. Wärmedämmung für Fassade, Dach und Keller
4. Modernisierung Gebäudetechnik und Elektrik
5. Anbringung neuer Balkone, mit „Schöck Isokorb Typ W“ thermisch vom Gebäude entkoppelt

**Kosten:** 13,4 Mio. Euro, finanziert vom Bauherren , der Freiburger Stadtbau GmbH, mit Unterstützung des Bundes im Rahmen des Projekts „Soziale Stadt“ sowie der Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW und der Stadt Freiburg.

**Bautafel:**

Projektsteuerung: Freiburger Stadtbau GmbH, Freiburg

Architekt: Dipl.-Ing. (FH) Roland Rombach, Kirchzarten

Statik: Dipl.-Ing. Wolfgang Feth, Freiburg

Schallschutz: Dr.-Ing. Klaus Müller, Durmersheim

Planung Haustechnik: Lenz Ingenieurbüro VDI, Freiburg

Elektro-Planung: Planungsgruppe Burgert GmbH, Schallstadt

Energetische Beratung und Evaluierung: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg

Bauunternehmen: Moser Bau GmbH & Co KG, Freiburg

Wärmeversorgung: badenova WärmePlus Verwaltungs-GmbH

ca. 4.250 Zeichen

## Bildunterschriften

[Passivhochhaus.JPG]



*Das erste Passiv-Hochhaus der Welt steht in der Freiburger Bugginger Straße 50. Mithilfe des „Schöck Isokorb“ erhielten alle 139 Wohnungen neue thermisch entkoppelte Balkone. (Foto: Daniel Wieser Architekturfotografie Karlsruhe - alle Rechte vorbehalten)*

[PassivhochhausBalkon.JPG]



*Freiraum geschaffen: Der wärmegegedämmte „Schöck Isokorb Typ W“ trägt über die seitlichen Wandscheiben die neuen Balkone des weltweit ersten Passiv-Hochhauses. Foto: Daniel Vieser Architekturfotografie Karlsruhe – alle Rechte vorbehalten)*

Rückfragen beantwortet gern

Schöck Bauteile GmbH  
Wolfgang Ackenheil  
Tel.: 07223 967-471  
Fax: 07223 9677-471  
E-Mail: [presse@schoeck.de](mailto:presse@schoeck.de)  
[www.schoeck.de](http://www.schoeck.de)