

Metamorphose:

Vom maroden  
Altbau zum  
behaglichen  
Passivhaus



Fotos: Matthias Rosing, [www.actcom.de](http://www.actcom.de)

**Baumaßnahme** Energetische Modernisierung eines Mehrfamilienhauses zum Passivhaus

Mehrfamilienhaus Sudetenstraße / Oderweg in Bruckmühl

Bestand EG und OG: 469 m<sup>2</sup> Wfl. mit 8 Wohnungen

Bestand KG: 231 m<sup>2</sup> Nfl. mit Abstellkellern

Aufstockung DG: 231 m<sup>2</sup> Wfl. mit 3 Wohnungen

Insgesamt 700 m<sup>2</sup> Wfl.

**Kosten** Sanierung Bestand

KGR 300 + 400 DIN 276, 743.000,- Euro, entspricht ca. 1.584,- Euro/m<sup>2</sup> Wfl.,

davon Anteil energetische Sanierung ca. 431.500,- Euro entspricht ca. 920,-Euro/m<sup>2</sup> Wfl.,  
finanziert mit KfW-Kredit, CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm

**Aufstockung**

KGR 300 + 400 DIN 276, 454.500,- Euro, entspricht ca. 1.968,-Euro/m<sup>2</sup> Wfl.,

Finanzierung von 150.000,-Euro mit KfW-Kredit, Ökologisches Bauen

**Bauzeit** Planung

ab LP 3: Juni 2008 - April 2009

Baudurchführung

Mai - Oktober 2009

**Planung** Martin Schaub, Dipl.-Ing. Architekt, Großkarolinenfeld

**Durchgängige Kosten-  
transparenz auch bei  
Sanierungsmaßnahmen**

**Anwenderbericht**

Bei dem Mehrfamilienhaus Sudetenstraße / Oderweg in Bruckmühl gelang dem Architekten Martin Schaub die Metamorphose vom maroden Altbau zum behaglichen Passivhaus geradezu beispielhaft. Und das ganz im Rahmen des vorgegebenen Budgets.

Im Rahmen ihrer Diplomarbeit zum Thema „Bauen im Bestand“ untersuchten und planten drei Studenten der Hochschule Rosenheim, Studiengang Holzbau und Ausbau, für das alte Wohnhaus eine energieeffiziente Sanierung im Passivhausstandard. Mit der Realisierung der Baumaßnahme wurde der Architekt Martin Schaub aus Großkarolinenfeld bei Rosenheim, Mitglied vom Netzwerk Q5, beauftragt ([www.architekt-schaub.de](http://www.architekt-schaub.de)). Bereits seit 1981 ist Martin Schaub im Bereich Baubiologie und Ökologisches Bauen tätig. Zur effizienten Realisierung setzt man im Architekturbüro Schaub im Bereich Kostenberechnung, Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung und Kostenkontrolle schon seit 11 Jahren ORCA AWA ein. Von der Erfassung der Projektdaten bis zur letzten Schlussrechnung lassen sich damit beliebig viele Bauvorhaben jeder Größenordnung durchgängig über alle Leistungsphasen bearbeiten. „Das Programm ist trotz des mächtigen Leistungsumfangs in der Struktur immer noch übersichtlich und intuitiv zu bedienen. Das ist ein großer Vorteil für meine Mitarbeiter, die sehr schnell und unkompliziert mit ORCA AWA arbeiten können“, urteilt Martin Schaub.





**Alle relevanten Datenaustausch-Schnittstellen standardmäßig enthalten**

Ein weiteres wichtiges Kriterium für den Teamplayer von Q5 ist der korrekte Datenaustausch mit allen Projektbeteiligten. ORCA AVA bietet dazu alle relevanten Formate standardmäßig und stets aktuell, z.B. GAEB 90/2000/XML, Datanorm 5, Text und PDF. Die Anwendung ist GAEB- und STLB-Bau zertifiziert. Auch die Schnittstellen zu allen wichtigen Anbietern VOB-konformer Texte, wie beispielsweise sirAdos, sind im Lieferumfang enthalten. Aus vielen Programmteilen ist der Export der kompletten Datenstruktur in Microsoft Office-Formate, z.B. Excel, möglich. Die genormten Schnittstellen tragen vor allem bei der Ausschreibung und der Vergabe zur Reduzierung von Fehlerquellen und zu einer effizienten Arbeitsweise bei. Ein wichtiger Faktor, wenn es darum geht, die eigenen Bürokosten im Griff zu behalten.

**Kostenberechnung und Kostenfeststellung: nur 2% Differenz**

Der straffe Kostenrahmen von 1,3 Millionen Euro sollte unbedingt eingehalten werden, denn ein großer Teil der Summe wurde über Fördermaßnahmen der KfW Förderbank finanziert. Dabei umfasste das ganzheitliche Gebäudekonzept von Martin Schaub neben den energetischen Maßnahmen auch eine deutliche Steigerung der Lebensqualität, z.B. neue Fliesen und Balkone. Es gelang Schaub, alle geplanten Maßnahmen durchzuführen und trotzdem das Budget einzuhalten, weil er die Kostenberechnung anhand aktueller Baupreise erstellte und die Kosten konsequent kontrollierte, unterstützt von ORCA AVA. Besonders hilfreich sind die unterschiedlichen Auswertungsmöglichkeiten der Daten während des gesamten Projektverlaufs. ORCA AVA unterstützt die aktuelle DIN 276-1 (2008) sowie die DIN 276-4 (2009). Zum Abgleich von Aufmaßblättern und Mengenermittlungen sind die Schnittstellen REB DA11 und REB DA12 integriert. „Von der Kostenberechnung bis zur Kostenfeststellung hatten wir nur eine Steigerung von knapp 2%. Da hat sogar das Bauamt gestaunt“, freut sich Martin Schaub. „Am meisten beeindruckt mich bei ORCA AVA die Genauigkeit und Nachvollziehbarkeit“, fährt er fort. Das ist auch im Hinblick auf die neue HOAI von großer Bedeutung, doch bei derartig genauer Kostenberechnung ist der Q5-Architekt vor bösen Überraschungen sicher.

**Nachvollziehbare Druckausgaben**

Wie jeder Auftraggeber legte auch die Marktgemeinde Bruckmühl Wert darauf, stets über den Kostenverlauf informiert zu werden. Mit ORCA AVA können durch die Prognose die aktuellen Werte jederzeit im Handumdrehen ermittelt werden. Für die Druckausgabe enthält das Programm standardmäßig zahlreiche Layoutvorlagen, deren Begriffe, Inhalte und Designs den Vergabehandbüchern, der DIN 276 (2008) und der HOAI 2009 entgegenkommen. Alle Vorlagen lassen sich individuell anpassen, um den Ansprüchen des Auftraggebers gerecht zu werden. Für umfangreiche Änderungen steht ein leistungsstarker Editor zur Verfügung. Im Architekturbüro Schaub hat man den Weg gewählt, die Druckausgaben über benutzerdefinierte Kopfzeilen zu individualisieren. „Das hat den Vorteil, dass alle vorgegebenen Layouts an unsere CI angepasst sind“, erklärt Schaub.

**Das richtige Handwerkszeug schafft Zeit für Kreativität**

Martin Schaub liebt die Herausforderung, die größtmögliche Balance zwischen Architektur und Wirtschaftlichkeit zu finden. Dies ist auch bei dem Mehrfamilienhaus in Bruckmühl gelungen. „Für alle Wohneinheiten gilt: Wegen der Investitionen erhöhen sich zwar die Kaltmieten geringfügig, dafür sinken die Warmmieten durch die erreichten Einsparungen um rund 15%“, berichtet der Architekt. Umweltbewusst bauen rechnet sich also! Aber nicht immer ist so eine Sanierung möglich. „Viele Faktoren bestimmen, ob aus einem Altbau ein Passivhaus werden kann. Deshalb ist so ein Projekt wesentlich kniffliger, als einen Neubau zu planen und zu bauen“, schränkt der Architekt ein. „Diese Tüftelei liegt mir einfach“, erklärt Martin Schaub. „Aber es kostet auch viel Zeit und deshalb muss das Handwerkszeug stimmen.“

