



Gewinner des BAUEN MIT HOLZ SANIERUNGSPREISES 2010



- BITTE WÄHLEN SIE
- › Holzbauten
 - › Tragwerk
 - › Betriebsführung
 - › Fachzeitschriften
 - › Downloads
 - › Abo
 - › Literatur/Software
 - › Anzeigenmärkte
 - › Termine
 - › Adressen
 - › Service

Auf ein Zehntel reduziert



Die Sanierung von rund 30, 40 Jahren alten Gebäuden ist ein zukunftssträchtiges Geschäftsfeld für Zimmerer. Bilder: Ambros GmbH

Elementbauweise: Mit einem von ihm entwickelten Fassadensystem verbesserte Josef Ambros die Energiebilanz eines Wohngebäudes aus den 1960er Jahren um den Faktor 10. Durch die hohe Vorfertigung sparte er dabei Kosten und Bauzeit. Angela Trinkert

Ein Sechsfamilienhaus in Hopferau, das der Vater des Zimmermeisters Josef Ambros 1963 in Massivbauweise erstellte, war in die Jahre gekommen. Das Gebäude wies

eine Wohnfläche von knapp 500 Quadratmetern auf. Es bestand aus Bimsstein und einem Sparrendach. Der Energieverbrauch war hoch. Josef Ambros beschloss es zu sanieren und energetisch aufzuwerten.

Das Besondere an dieser Sanierung war, dass Josef Ambros dadurch den Primärenergiebedarf des Gebäudes auf den Faktor 10 senken konnte, womit dieser nur noch ein Zehntel des Ausgangswertes ausmacht. Dank des Einsatzes von vorgefertigten Holzbauelementen konnte er zudem die Montagezeit auf der Baustelle merklich reduzieren.

Mit vorgesetzten Fassadenelementen konnte er die Wärmedämmung verbessern. Den Dachstuhl brach er ab und stockte das Haus stattdessen in vorgefertigter Holzbauweise auf. Dazu neue Fenster und die Modernisierung der Haustechnik – Solarkollektoren und Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung – reduzierten den Endenergiebedarf um neunzig Prozent und machten aus dem Altbau ein Passivhaus. Die Ölheizung soll in den nächsten Jahren durch eine Pelletheizung ersetzt werden. Das Gebäude erfüllt nun nahezu die Anforderungen des Passivhaus-Energiestandards, welches das Passivhaus Institut Darmstadt definierte.



Die neue wärmebrückenfreie Außenwandhülle erreicht einen U-Wert von 0,12 W/(m²K).

Fassadenelemente verbessern den Wärmeschutz

Die hoch wärmedämmenden Fassadenelemente hat die auf Holzständer- sowie Holzrahmenbauweise spezialisierte Ambros GmbH selbst entwickelt. Bei diesem Konzept variiert die Wahl der Materialien und die Gestaltung der Fassade. So kann sich der Bauherr beispielsweise für den Einsatz ökologischer, regionaler Baumaterialien entscheiden. Bei dem Sechsfamilienhaus in Hopferau wurde

mit der neuen wärmebrückenfreien Außenwandhülle ein U-Wert von 0,12 W/(m²K) erreicht. Die Tragkonstruktion der geschlossenen Fassadenelemente ist in Holzrahmenbauweise aus Konstruktionsvollholz erstellt. Auf das vorhandene Gebäude abgestimmt, ist ein Element jeweils geschosshoch und gebäudebreit. Die Gefache füllten die Zimmerer mit Holzfaserdämmung und Zellulose. Auf der Innenseite der Elemente brachten sie eine Dämmlage aus flexibler Mineralwolle an, die über die ganze Fläche den Kontakt zum unebenen Putz herstellt. Außen beplankten sie die Rahmen mit DVD-Platten, auf die sie dann eine diffusionsoffene Klimamembran hefteten, deren Stöße sie verklebten. Eine Schalung aus Lärchenholz bildet die Außenwandbekleidung.

Die neuen dreifach isolierverglaste Fenster – $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ – hatten die Holzbauer während der Fertigung in der Halle bereits in die Wandelemente luftdicht integriert. Den luft- und dampfdichten Anschluss an das bestehende Mauerwerk stellten sie her, indem sie den Blendrahmen der neuen Fenster aufdoppelten und um die Fensterleibungen herum mit dem Mauerwerk verklebten. Die alten Fenster bauten sie aus und schlossen die neuen Fenster mit einem vorgefertigten Futter, das über einen Falz mit dem Fensterrahmen verbunden ist, an die Fensterleibungen an. Abschließend brachten sie Blendrahmen in ihnen an, um den Anschluss zu verdecken. Um Brech- und Einputzarbeiten und die damit verbundene Staub- und Schmutzbelastung zu vermeiden, beließ die Firma Ambros die alten Fensterbänke an ihrem Platz.

Im Erdgeschoss stehen die Fassadenelemente auf einer überdämmten Schwelle, die winddicht und mithilfe von Stahlwinkeln und kraftübertragenden Betondübeln mit der Kellerdecke verbunden ist. Nach unten schließt eine zwanzig Zentimeter dicke Perimeterdämmung bis zu einer Tiefe von einem Meter an. Im Obergeschoss schufen die Holzbauer den Verbund ebenso, indem sie eine Holzschwelle mit einem Betondübel an der obersten Geschossdecke anbrachten. An dieser hängen sowohl die Fassadenelemente, wie sie auch die neuen Außenwände des Dachgeschosses tragen.

Weitere Informationen

Eine Aktion gemeinsam mit der Velux Deutschland GmbH



Ratgeber Bauen im Bestand



Hier geht's zum » [Themenfeld "Bauen im Bestand"](#)

Hier können Sie den » [Ratgeber Bauen im Bestand kaufen](#)



BauenimBestand24.de
 Die neue Internet-Plattform BauenimBestand24.de der Verlagsgruppe Rudolf Müller bietet zahlreiche, gewerkeübergreifende und dennoch kompakte Fachinformationen rund um das Thema Bauen im Bestand. » [Zur Homepage](#)

Plümecke - Preisermittlung im Holzbau



So kalkulieren Sie immer mit den richtigen Preisen! » [Mehr...](#)

Abovorteile



Ein BAUEN MIT HOLZ-Abo bringt Ihnen: Steuervorteile, Preisvorteile, Rabatte... » [Mehr](#)



Aufstockungen schaffen zusätzlichen Wohnraum. Oft ist dies auf älteren Gebäuden nur mit dem leichten Werkstoff Holz möglich.

Dachgeschoss entspricht Passivhausstandard

Mit einer Aufstockung schuf Ambros zusätzlichen Wohnraum von knapp 180 Quadratmetern. Der Aufbau der Außenwände entspricht dem der Fassadenelemente, mit dem Unterschied, dass rote Faserzementplatten die Wände von außen bekleiden. Die Außenwände des aufgestockten Geschosses haben einen U-Wert von 0,12 W/(m²K). Das Dach trumpft sogar mit einem U-Wert von 0,11 W/(m²K) auf. Unter anderem sorgen diese zwei Bausteine dafür,

dass das Dachgeschoss den Passivhausstandard erfüllt.

Zusätzlich werden nun schallgeschützte Dachterrassen den Wohnraum unter dem Dach auf. Die Balkone, welche die Bewohner aufgrund der viel befahrenen Straße eh kaum nutzten, ersetzte Ambros durch Wintergärten, die dem Schallschutz dienen und die passiven solaren Gewinne erhöhen. Auch diese wurden weitestgehend vorgefertigt.

Durch den hohen Vorfertigungsgrad während dieser Sanierung blieben die Bewohner des Hauses relativ unbehelligt von den Baumaßnahmen. So war es möglich, die Montagezeit der Fassadenelemente auf ein Achtel der üblichen Arbeitszeit zu reduzieren. Nach nur zwei Tagen umhüllte eine neue Außenwandbekleidung das Gebäude. Das Dachgeschoss stellten die Zimmerer innerhalb von vier Tagen auf. Die gesamte Bauzeit, die komplette Umgestaltung des Gebäudes inklusive Aufstockung und Anbau der gläsernen Vorbauten, verwirklichten die am Bau Beteiligten in acht Wochen. Die totale Arbeitszeiterparnis betrug damit 25 Prozent. Auch konnten die Arbeiten vorab in der Halle witterungsunabhängig ausgeführt werden, so dass es möglich war, alle Materialien trocken einzubauen.

Fazit: Mit kurzer Bauphase zum Faktor-10-Haus

Die am Bau Beteiligten verwandelten eine unattraktive Immobilie in ein hochwertiges Wohngebäude. Es verbraucht nur noch ein Zehntel der Energie wie vor der Sanierung und wurde zudem schallschutztechnisch deutlich optimiert. Sie werteten es ästhetisch auf, wobei sie zu einem großen Teil CO₂-neutrale Baustoffe einsetzten. Der hohe Vorfertigungsgrad und die gute Zusammenarbeit der Planungsbüros und Handwerksfirmen sparte nicht nur Zeit und Kosten, sondern reduzierte durch die kurze Bauphase vor Ort auch die Lärm- und Staub- und Schmutzbelastung der Bewohner.

[Home »](#)

[Drucken](#) | [Impressum](#) | [Datenschutz](#) | [Sitemap](#)

© Bruderverlag 2007