

Nachdem die großflächige, ungeteilte Fensterausführung mit großzügiger Transparenz seinen Siegeszug feierte, trat plötzlich in den 80er Jahren der Wunsch nach Sprossen und Unterteilung der anonymen Glasflächen in den Vordergrund. Anders als im Mittelalter ging es jetzt in der Moderne nicht mehr um kleine teure Butzenscheiben, sondern allein um den gestalterischen Effekt. Und dieser mußte nun wirtschaftlich, bezahlbar, und mit hohen Dämm-, Dicht- und Sicherheitsfunktionen verbunden werden.

Die glasteilende Sprosse für Mehrscheiben-Isoliergläser brachte Ansichtsbreiten zwischen 40 und 50 mm wegen der geforderten Einstandstiefe am Glasfalz. Die Sprossenbreite in historischen Bauten und in Altbauten, in denen Einfachglas mit Echtsprossen unterteilt war (um die Kosten bei einem Glasbruch gering zu halten), treffen wir die 3 × 9 mm Teilung mit einer Gesamt-Ansichtsbreite von 27 mm an. Und genau das fordert

zunehmender Denkmalschutz – allerdings mit der Auflage, die Wärme- und Schalldämmung nach den Forderungen der Regelwerke und Vorschriften einzurichten.

Bei den Sprossenlösungen für Denkmalschutz-Fenster geht es um möglichst „originalgetreue“ schmale Ansichten, die jetzt in den Konturen sowie im Licht-Schattenspiel dem Vorbild aus alter Zeit entsprechen. Die Isolierglashersteller bemühen sich, den Randverbund in der Höhe zu reduzieren. Hier gibt es jedoch hinsichtlich der Haltbarkeit und Lebenserwartung der – wenn auch kleinen Scheibenformate – enge Grenzen. Die lediglich auf durchgehende Scheiben aufgeklebte „Scheinsprosse“ bereitet solange Probleme, wie im dahinterliegenden SZR (Scheiben-Zwischen-Raum) keine Abstandhalter eingesetzt werden. Dieses Problem der thermischen Spannungen wird bei der bekannten „Wiener Sprosse“ eliminiert, indem Glaseinheiten auf Bestellung mit aufge-

setzter, jedoch hinterlegter Sprosse in schmalen Ansichten hergestellt werden.

Die Scheinsprosse im SZR wird vom Denkmalschutz grundsätzlich abgelehnt. Sie erfreut sich jedoch in allen freien Bauten, insbesondere im privaten Wohnbau, wachsender Beliebtheit. Allerdings auch nur solange, bis diese „Sprossen-Mode“ wieder durch andere Gestaltungs-Merkmale abgelöst wird. Im Denkmalschutz geht es somit – in allen Details – um die Erfüllung erhöhter Anforderungen. Diese müssen mit den gestalterischen Forderungen in Einklang gebracht werden um eine Synthese zwischen den Formen und Ansichten des „Denkmals“ einerseits und den Funktionen andererseits möglichst wirtschaftlich zu erreichen. In diesem Spannungsfeld wird sich der Denkmalschutz auch zukünftig bewegen und hierbei für Anbieter, die bereit sind zu vielfältigen Variationen, ein lohnendes Aufgabengebiet zu eröffnen.

Jürgen Estrich

Vom Altbau zum Niedrigenergiehaus

*Primär-Energiebedarf um 90 Prozent reduziert*

Sporen und Schimmel im ganzen Haus, marode Bausubstanz, hoher Energieverbrauch – das 60 Jahre alte Zweifamilienhaus in Wenden (Sauerland) war ideal für eine Modell-Sanierung. Dafür verwendete die Arbeitsgemeinschaft Information-Energie-Innovation (IEI) unter Mitwirkung von führenden Bau-Unternehmen sowie Wissenschaftlern der Universitäten Siegen und Paderborn energieeffiziente Materialien und alternative Heiz- und Lüftungselemente. Jetzt tragen u. a. Holzfenster mit hochwärmedämmendem Glas (Hersteller Sorpetaler Fensterbau und Interpane) dazu bei, daß der Primärenergie-Bedarf um 90 Prozent reduziert wurde. Ein zentrales Meßwert-Erfassungssystem liefert Daten über alle Faktoren, die das Gebäude energietechnisch beeinflussen – wissenschaftliche Grundlagen für die optimale Energie-Anwendung und CO<sub>2</sub>-Minde-rung.



*High-Tech-Gläser sorgen für optimale Wärmedämmung  
Foto: Interpane*

Die thermografische Auswertung vor der Sanierung zeigte vor allem im Bereich der Fenster hohe Energieverluste. Um hier die Wärmedämmung deutlich zu erhöhen, wurde erstens das Rahmenmaterial Holz gewählt und zweitens eine Zweifach-Verglasung („iplus neutral R“, k-Wert: 1,1 W/m<sup>2</sup>K) mit silberbeschichtetem Warmglas, das die Wärmedämmung um das drei- bis vierfache gegenüber der alten Verglasung erhöht. An der Nordseite erhöht Dreischeibenisoliertglas („iplus 3X“) die Wärmedämmung sogar um das zwölfwache (k-Wert von

0,4 W/m<sup>2</sup>K). Das hauchdünne „iplus“-Schichtsystem sorgt für eine farbneutrale An- und Durchsicht – besonders wichtig bei Gläsern unterschiedlicher Funktion. Für die Regendichtheit und die Wärmedämmung zwischen Fensterrahmen und Fensterlaibung wurden Dichtbänder und PU-Schaum gewählt.

Über die kompletten Maßnahmen auch im Heiz- und Lüftungssystem informiert ein Videofilm, der bei der IEI, Wenden, unter der Fax-Nummer (0 21 74) 78 62 70 oder im Internet unter: [www.iei.de](http://www.iei.de) zu bestellen ist.