

*Als langjähriger Fensterbauer bewertet Herr Otto Striegel sein „Ultrapur S“-System als einen „entscheidenden Schritt in die Zukunft des Fensterbaus“. Die GLASWELT-Redaktion ließ sich diese herausfordernde Aussage in einem Gespräch begründen.*

**GLASWELT:** Sind Sie wirklich davon überzeugt, daß Fenster in naher Zukunft einen  $k_F$ -Wert besser dämmend als  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  haben müssen?

**Striegel:** Alle Vorzeichen im Zusammenhang mit unverändert wachsenden Anforderungen, mit neuen Verordnungen, sowie EU-Normen und Richtlinien, lassen erkennen, daß der bauliche Wärmeschutz entscheidende Aufgaben in der Energie- und in der Umweltpolitik übernehmen wird. Energie wird teurer. Dazu tragen u. a. kurzfristig die Besteuerungspläne und langfristig die Öl-Förderpreise bei. Während die Energiekosten in Bewegung kommen, konzentriert sich eine altbekannte Aufgabe: In unseren Breitengraden wird die größte Menge des Gesamtenergieverbrauchs für die Raumheizung benötigt. Es kommt entscheidend darauf an, diese Quote zu senken. Jede nur irgendwie greifbare Maßnahme zum Wärmeschutz muß deshalb in die Bau- und Ausbaudetails einbezogen werden.

**GLASWELT:** Sie sehen den Ansatzpunkt für Ihre hochdämmenden Fenstersysteme vorwiegend in nationalen Anliegen. Oder steuert Ihr „UltrapurS“-System auf den Europa-Markt zu?

**Striegel:** Im ersten Schritt werden unsere, inzwischen in mehreren Bauten bewährten „Ultrapur S“-Fenster, in Deutschland eingesetzt. Wir sind da-



*Unternehmensgründer Otto Striegel zeigt, wie die Weiterentwicklung von Holzfenstern laufen muß*

bei auf dem besten Weg zum Niedrigenergiehaus und im weiteren zum Passivhaus: Also dem Haus „ohne Heizung“. Gleiche Probleme, wie auch in anderen Klimazonen, haben auch unsere europäischen Nachbarn. Wie langwierig das Umsetzen erforderlicher Wärmedämm-Maßnahmen in anderen Ländern ist, zeigt jedoch die Diskussion um die  $\text{CO}_2$ -Reduktion. Dies ist schließlich auch ein direkter Auftrag an den baulichen Wärmeschutz, inzwischen sogar mit Prioritäten.

**GLASWELT:** Wie ist Ihre Fensterkonstruktion mit Blick auf die zu erwartenden Anforderungen konstruiert?

**Striegel:** Unabhängig davon, wohin die Forderungen für Standard-Neubauten – also für das übliche Bauen – tendieren, haben wir diese Produktentwicklung auf das Konzept von Passivhäusern ausgerichtet: In Zusammenarbeit mit dem Passivhaus-Institut, Herrn Dr. Wolfgang Feist, haben wir einen  $k$ -Wert des Fensters von mindestens  $0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$  zuverlässig erreicht. Mit „üblichen“ Nurholz-Fenstern kann dieser  $k_F$ -Wert nicht erreicht werden. Im Mittelpunkt unserer Entwicklung stand deshalb von vornherein eine lamellierte Rahmenkante, deren „Mittellagen“ nicht aus Holz, sondern aus hochdämmenden Kunststoffschichten bestehen.

**GLASWELT:** Es geht also um die Wärmeenergie-Transmission am Rahmen. Welchen Kunststoff-Typ haben Sie für diese Aufgabe gewählt?

**Striegel:** Die höhere Wärmedämmung mußte mit der notwendigen Stabilität und den verarbeitungstechnischen Erfordernissen in Einklang gebracht werden. Bestimmte Einzelheiten aus dem Zubehör, dem Glas, den Beschlägen usw. waren zu beachten. Im Kern der Flügel- und Blendrahmen sorgt ein 15 mm dicker PUR-Schaum für eine optimale Wärmedämmung ( $0,035 \text{ W/mK}$ ). Diese PUR-Schicht wird beidseitig mit „Purenit“-Streifen zu einer Kanteinheit verbunden (Purenit =  $0,070 \text{ W/mK}$ ). Die Hölzer werden auf die vorgefertigte Polyurethan-Kernschicht aufgeleimt und verpreßt. Purenit ist ein sehr resistentes, stabiles Recyclat, welches FCKW- und HFCKW-frei hergestellt wird.



*Striegel: „Modernste technische Ausstattung und produktbezogenes Know-how sind Voraussetzung“*

GLASWELT: Die Lieferung von Fenstern an Passivhäuser ist, zumindestens in den nächsten Jahren, ein relativ kleiner Markt. Sehen Sie darüber hinaus auch für Niedrigenergiehäuser bzw. für Bauten nach der neuen EnEV nicht auch einen interessanten Einsatz Ihrer Fenstersysteme?

Striegel: Überall dort, wo Passivhäuser erstellt werden, sind Fenster mit Wärmedämm-Werten unseres Niveaus erforderlich. Passivhäuser sind bekanntlich Gebäude, deren Raumklima im Winter wie im Sommer ohne spezielles Heizsystem oder Klimaanlage eine optimale Raumhygiene und Behaglichkeit schafft. Es wird eben passiv geheizt. Eine der wichtigsten Voraussetzungen ist die „warme“ Oberflächentemperatur der Rauminnenflächen. An keiner Stelle der raumbegrenzenden Flächen sollte die Oberflächentemperatur 10 °C unterschreiten. Unsere Fenster haben an den ausgeführten und prämierten Passivbauten bei minus 10 °C außen und +20 °C innen eine Oberflächentemperatur von +13 °C.

GLASWELT: Angesichts des großen Baubestandes in Deutschland und bei rückläufigen Neubau-Investitionen stellt sich die Frage, ob die Verbesserung der Fensterrahmen-Dämmwerte zu einer Standardforderung auch im Altbau werden könnte.

Striegel: Im allgemeinen Neubau werden sich die Ausführungen zur Wärmedämmung nach dem Gesamt-Energiebedarf richten. Die ganzheitliche Wärmedämm-Bauplanung wird also nicht allein den bisherigen Jahres-Heiz-Energie-

bedarf, sondern den gesamten Energiebedarf berücksichtigen. Für Fenster in Neubauten wird es auch nach der neuen EnEV keinen konstanten k-Wert geben. Der  $k_F$ -Wert kann durchaus bei 1,0 W/m<sup>2</sup>K liegen. Und dann stellt sich die Frage, ob Glas plus Rahmen (plus Bauanschluß!) diesen Wärmedämmwert erreichen. Wir sind überzeugt, daß der Einstieg in hochdämmende Fensterrahmen-Systeme in naher Zukunft sowohl für Neu- als auch für Altbauten unumgänglich ist.

GLASWELT: Herr Striegel, wir danken Ihnen für dieses Gespräch und wünschen Ihnen viel Erfolg. □