

Über den Austausch von Isolierscheiben:

# Haben Sie Ihr Auto auch nur wegen der staatlichen Förderung gekauft?

Dr. Klaus Huntebrinker

*Die Glasbranche ist im Aufruhr wie noch nie. Sinkende Nachfrage, Überkapazitäten, ruinöser Wettbewerb, Übernahmen und Insolvenzen in der Branche selbst und in der Kundschaft sind nur einige Stichworte, die die Lage auch nur unvollständig beschreiben. Gleichzeitig ist Energiesparen – und damit auch der Einsatz hochwertiger Wärmedämmgläser – aktuell wie nie zuvor.*

Mit größten Hoffnungen hat die ganze Branche auf das von der Politik angekündigte Förderprogramm gewartet. Jetzt ist es da in Form von zinsverbilligten Krediten der Kreditanstalt für Wiederaufbau. 400 Mio. DM stehen allein in diesem Jahr zur Verfügung. Ob diese Förderung hält was sie verspricht, darüber herrscht auch unter den Fachleuten durchaus keine Einigkeit. Beim Blick auf die Aktivitäten der Glas- und Fensterbranchen bleibt selbstkritisch festzuhalten, daß uns allen noch nicht mehr als der bloße Hinweis auf dieses nicht unumstrittene Förderinstrument eingefallen ist. Dabei gibt es riesige Märkte, die nur darauf warten, endlich bedient zu werden, auch ohne staatliche Förderung.

## Fenstermarkt der 80iger Jahre

Das neue staatliche Förderprogramm zur Gebäudesanierung ist beschränkt auf alle Häuser, die vor dem 31. 12. 1978 gebaut wurden. Völlig ausge-

grenzt sind damit z. B. alle Gebäude, die in den 80iger Jahren gebaut wurden. Nach Angaben des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF) umfaßte der Fenstermarkt in den Jahren 1980 bis 1990 insgesamt mehr als 160 Mio. Fenstereinheiten, wie in Bild 1 zu sehen ist. Deutlich sichtbar ist hier die Flaute in der Mitte der 80iger Jahre.

In bezug auf den heutigen Zustand von Fenstern aus den 80iger Jahren ist eine differenziertere Betrachtungsweise sicherlich angebracht. Es wäre vermessen, alle Fenstereinheiten aus dieser Zeit als sanierungsbedürftig und sanierungsfähig zu bezeichnen. Bild 2 zeigt die Verteilung des Fenstermarkts bezüglich der verschiedenen Rahmenmaterialien. Selbst eine stark vereinfachende Betrachtungsweise erfordert eine eindeutige Unterscheidung zwischen diesen Materialien, im Hinblick auf den Sanierungsbedarf und die Sanierungsfähigkeit.

An dieser Stelle soll ein Ausblick gegeben werden, wie groß alleine der Markt für einen sinnvollen Austausch von Verglasungen sein dürfte.

Bei Aluminiumkonstruktionen aus dieser Zeit stellt sich die Frage nach der thermischen Trennung. Bei Konstruktionen ohne eine thermische

Trennung ist ein Austausch der Verglasung wohl kaum eine sinnvolle Maßnahme.

Bei Konstruktionen aus Holz und aus Holz-Aluminium stellt sich die Frage, ob der Aufwand für den Austausch der Verglasung lohnt.

Verbleiben noch die Konstruktionen aus Kunststoff. Sie verfügen in aller Regel über umlaufende Dichtungen und Isolierverglasungen – sie entsprechen damit weitgehend den heutigen Verbraucherbedürfnissen. Aus diesem Grund beschränken sich die folgenden Betrachtungen nur auf Konstruktionen mit Kunststoff-Rahmen. Ihr Marktanteil machte für die Jahre 1980 bis 1990 etwa 60 Mio. Fenstereinheiten aus. Die genannten Zahlen beziehen sich auf die damalige Bundesrepublik.

## Neue Marktpotentiale

Nehmen wir einmal an, jede dieser 60 Mio. Fenstereinheiten aus den 80iger Jahren enthalte im Durchschnitt eine Glasfläche von 1 m<sup>2</sup>. Das ist nicht zu wenig, aber sicherlich auch nicht zuviel. Nehmen wir weiter an, daß 10 % dieser Fenstereinheiten bereits ausgetauscht oder mit einer neuen Verglasung versehen wurden.

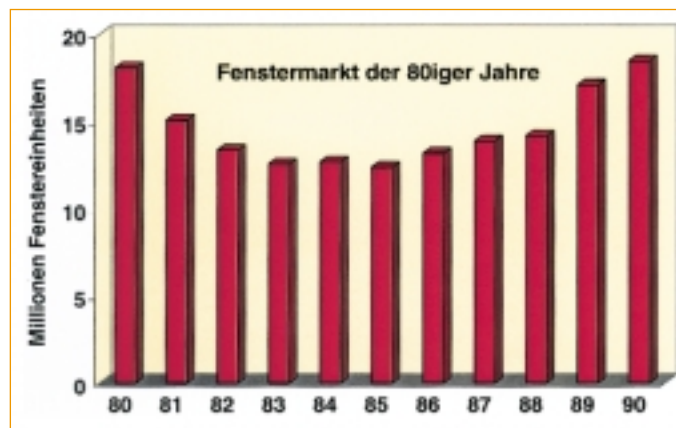
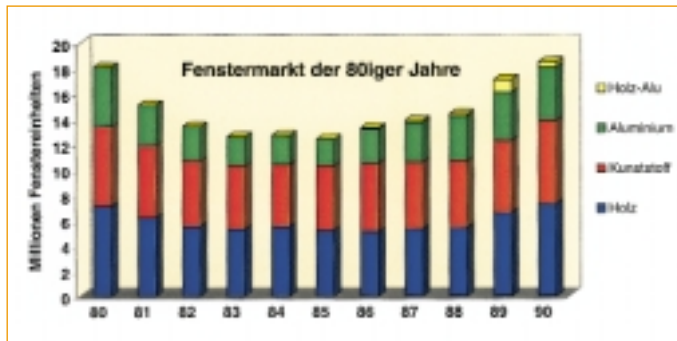
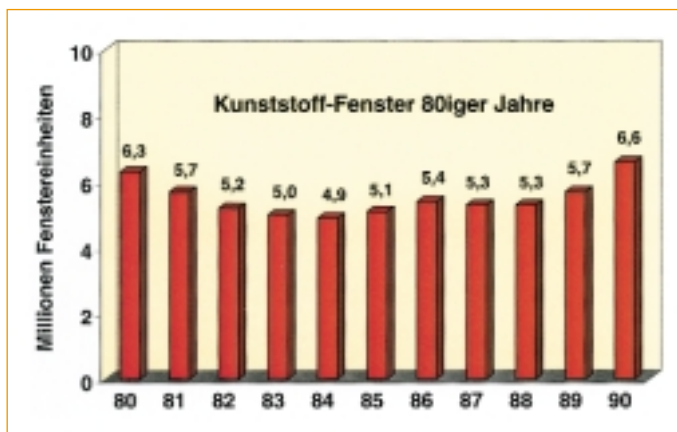


Bild 1:  
Der Fenstermarkt der 80er Jahre

**Bild 2:**  
Die Verteilung der  
verschiedenen  
Rahmenmaterialien



**Bild 3:**  
Das Aufkommen an  
Kunststoff-Fenstern  
in den Jahren  
1980 – 1990  
Bilder: Huntebrinker



Auch das ist nicht zu wenig, aber auch nicht zuviel. Dann verbleiben 54 Mio. m<sup>2</sup> Glasfläche.

Die meisten Gläser waren damals noch unbeschichtet – Wärmedämmgläser mit einer beschichteten Oberfläche führten in den 80igern ein „Schattendasein“. Um 1990 lag Ihr Anteil bei etwa 10 % an der Gesamtmenge der eingebauten Isoliergläser.

Zieht man hierfür noch einmal 4 Mio. m<sup>2</sup> ab (nicht zu wenig, aber auch nicht zuviel), verbleiben immerhin noch etwa 50 Mio. m<sup>2</sup> Glasfläche.

Die meisten dieser Kunststoff-Fenster dürften sich noch in einem Zustand befinden, in dem sie noch eine „Isolierglas-Generation“ aushalten können. Ziehen wir für die „weniger guten“ Fenster noch einmal 10 Mio. m<sup>2</sup> ab, so bleiben immer noch 40 Mio. m<sup>2</sup> Glasfläche übrig.

Das ist viel mehr als die Jahresmenge an Isoliergläsern, die heute in Deutschland gefertigt wird.

Beim Isolierglasaustausch dieser Fenster sprechen wir durchaus nicht vom „Vorziehen“ in Kürze fälliger Maßnahmen. Sehr viele dieser Fenster werden auch ohne Glasaustausch noch die nächsten 10 bis 15 Jahre erleben – und in dieser Zeit ökologischen und ökonomischen Schaden anrichten.

### Maßnahme rechnet sich

Nehmen wir einmal an, bei den betrachteten Kunststoff-Fenstern werden die älteren Isoliergläser mit einem Aufbau 4-12-4 gegen hochwertige Wärmedämmgläser der gleichen Einbaudicke ausgetauscht. Dann sinkt der k-Wert des Isolierglases von etwa 3,0 W/m<sup>2</sup>K auf etwa 1,5 W/m<sup>2</sup>K. Die Heizölmenge, die jedes Jahr pro m<sup>2</sup> Glasfläche eingespart werden könnte, läßt sich nach einer vorsichtigen Schätzung so berechnen:

$$E = \frac{\Delta k \cdot F \cdot G \cdot 24}{H \cdot W}$$

Es bedeuten:

$\Delta k$  = k-Wert-Differenz, hier 1,5 W/m<sup>2</sup>K

F = Fläche des Außenbauteils, hier 1 m<sup>2</sup>

G = Heizgradtage nach der Richtlinie VDI 2067, pauschale Annahme 2500 Kh, der Faktor 24 steht für die Umrechnung von Tagen in Stunden,

H = Heizwert des Brennstoffs, hier für Heizöl 10 800 Wh/l,

W = Nutzungsgrad der Heizanlage, Annahme 85 %.

Das ergibt eine Einsparung von 9,8 l Heizöl pro m<sup>2</sup> Glasfläche und Jahr. Bei einem Heizölpreis von heute 0,80 DM/l sind das im Jahr zwar nur etwa 8 DM pro m<sup>2</sup> Glasfläche. In Anbetracht der Lebensdauer eines hochwertigen Wärmedämmglases, rechnet sich ein Glaswechsel auf jeden Fall. Mindestens ebenso interessant ist die „ökologische Rechnung“. Bei der Verbrennung von 1 l Öl entstehen etwa 3 kg Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Werden bei 10 % der betrachteten Kunststoff-Fenster die Gläser tatsächlich ausgetauscht, wird der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 12 000 t verringert. Das sind Mengen, die im Blick auf die Energieeinsparverordnung durchaus relevant sind.

Deshalb fragen Sie also sich und Ihre Nachbarn, ob Sie sich Ihr neues, schadstoffärmeres Auto auch nur wegen der staatlichen Förderung gekauft haben.

Dr. Klaus Huntebrinker