

Vorbeugender Brandschutz mit „Paraflam“:

# Das Mittelstands-Konzept

Dr. Günter Ortmanns

Mittelständische Unternehmen tun sich häufig genug schwer mit dem Aufgabenfeld des vorbeugenden Brandschutzes. Ein Grund: Die meisten Firmen verfügen von ihrer Struktur her nicht über die Voraussetzungen, eine eigene Entwicklung auf dem Feld des transparenten Brandschutzes zu betreiben. Diesem Manko hat sich das Konzept „Paraflam“ angenommen.

**B**ezüglich der Voraussetzungen einer Vermarktung ist es wichtig zu wissen, dass in der ganzen EU und gleichfalls in Übersee oder Fernost eine stark ausgeprägte Regulierung in Form von Prüfnormen, Zertifizierungen und baurechtlichen Gesetzen zu beachten ist und folglich auch zu erfüllen ist. Im Einzelnen bedingt das immer wieder Bauteilprüfungen an dafür zugelassenen Brandprüfinstituten, das Durchlaufen nachgelagerter Genehmigungsverfahren, die Aufnahme einer Eigen- und Fremdüberwachung der Produktion bis hin zur Zertifizierung des Brandschutzglases „Paraflam“ in einer Vielzahl unterschiedlicher

Rahmensysteme. Diese verteilen sich auf feststehende Verglasungen und bewegliche Feuerschutzabschlüsse mit den Materialien Holz, Stahl und Aluminium.

### Viele Regularien

Nicht zuletzt ist es dieser Hintergrund, warum das Umfeld der Brandschutzgläser ganz überwiegend von der Flachglasindustrie beherrscht wird. Ein weiterer Grund hierfür ist darin zu sehen, dass sich wohl historisch begründet ein Glastype verbreitet hat, der nur im industriellen Maßstab hergestellt werden kann. Es handelt sich um ein Verbundglas,

## Das „Paraflam“-Konzept:

„Paraflam“ steht für ein umfassendes Konzept zur Verwirklichung von Lösungen im vorbeugenden Brandschutz mit Glas. Die Entwicklung begann Mitte der 90er Jahre und führte 1998 zu der Markteinführung. „Paraflam“ ist nicht nur eine international eingeführte Marke, sondern es verbirgt sich ein vollständiges Anlagen-, Fertigungs- und Produktkonzept dahinter. Ausgerichtet ist dieses Gesamtkonzept auf den nicht-industriellen Bereich von Erzeugern von Bauglasprodukten. Somit ist der Mittelstand angesprochen, der von seiner üblichen Unternehmensstruktur in der Regel nicht die Voraussetzungen mitbringt, eine eigene Entwicklung auf dem Feld des transparenten Brandsschutzes zu betreiben.

welches aus dünnen Floatglasscheiben und zwischengelagerten Wasserglasschichten in großen Abmessungen hergestellt wird. Demgegenüber arbeitet „Paraflam“ mit den Mitteln mittelständischer Unternehmen, die über eine Isolierglasfertigung und Vorspannaggregate verfügen. Das Produkt selbst stellt einen Zweischeibenverbund mit in der Regel zwei ESG-Einheiten, einem Metallabstandhalter, dem klassischen zweistufigen Randverbund und einer Hydrogelfüllung im Zwischenraum dar. Es ist somit ein dem Isolierglas sehr verwandtes Produkt mit einer die Brandschutzeigenschaften steuernden besonderen Füllung. Das Hydrogel übernimmt im Brandfall die Aufgabe, die einwirkende Brandlast durch die kühlende Wirkung des hohen Wassergehaltes in Verbindung mit anorganischen Bestandteilen, die für die Absorption der Hitzstrahlung sorgen, abzubauen. Dies wird von 30 min bis 120 min

Feuerwiderstandsdauer bei immer gleichem Glasaufbau abhängig von der Hydrogelschichtdicke umgesetzt.

Das Spektrum der Feuerwiderstandsdauer von „Paraflam“ beinhaltet äußerst günstige Eigenschaften hinsichtlich einer sehr hohen Lichtdurchlässigkeit, Farbneutralität, UV-Stabilität, Tauglichkeit in einem weiten Temperaturbereich, bedingt durch das Dämpfungsverhalten der Hydrogelschicht eine hohe Schalldämmung und das alles bei einem günstigen Flächengewicht und Glasstärken zwischen 20 mm und 50 mm.

Das Produkt selbst ist mit seinem Isolierglasaufbau ebenso ein Festmaßprodukt. Alle Scheiben werden einzeln auftragsbezogen hergestellt. Dies verlangt eine hoch technisierte Fertigung. Das Konzept „Paraflam“ liefert hierzu als Hauptbestandteil eine automatisierte Anlage zur Aufbereitung und Verfüllung der Brandschutzflüssigkeit.

Ein weiterer ganz wesentlicher Bestandteil ist die Herstellung des Abstandhalterprofils für jede einzelne Scheibe. Hierzu wird das Metall Titan mit seiner niedrigen Dichte und Längenausdehnung herangezogen. Zur Sicherstellung eines kostengünstigen Umgangs mit diesem hochwertigen Werkstoff dient eine Bearbeitungsmaschine, die jeden Abstandhalter maßgeschneidert vom Coil liefert. Lochungen, Ausklinkungen, Stanzungen und die Profilierung zu einem U-Profil bis zur Endverbindung erfolgen in einzelnen Schritten programmgesteuert. Das Ergebnis führt zu einer verlustfreien Aufarbeitung des Metallbands bei minimalen sonstigen Kosten. Das Spektrum der Brandtauglichkeitsnachweise für „Paraflam“ in den Rahmensystemen Holz, Stahl und Aluminium nach den harmonisierten europäischen Normen EN 1363 und EN 1364 ist groß, so dass Zulassungen und Zertifizierungen in den Klassen EI 30 bis EI 120 nach EN 13501 vorliegen. Neben den einschaligen Produktaufbauten ist für die Außenanwendung auch die Genehmigung für Isolierglaskombinationen mit einer dritten Funktionsscheibe vorhanden. Bemerkenswert ist das zugelassene Maximalmaß von 1500 x 3000 mm sowohl im Hoch- als Querformat nach Zulassung Z-19.14-1647. ■

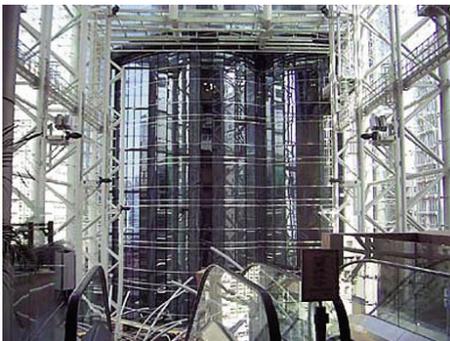


Bild: Ortmanns

**Herausragendes Beispiel für die „Paraflam“-Anwendung: die K1-Türme in Hong-Kong, für die die höchsten Brandanforderungen nach EI 120 gelten**

### Zur Person:

Dr. Günter Ortmanns ist wissenschaftlicher Berater für Glas im Bauwesen.

52066 Aachen

Tel. (02 41) 6 81 85

[g.ortmanns@t-online.de](mailto:g.ortmanns@t-online.de)