

Der Bundesverband Flachglas informiert:

Die Technische Regel „Überkopfverglasung“ – ein Dauerthema?

Es soll mit dieser Veröffentlichung zu dem Thema der bauaufsichtlichen Technischen Regeln „für die Verwendung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen“ nicht der Eindruck entstehen, daß der Leser mit einer Flut von aktuellen Berichterstattungen über neue Regelungen überschüttet werden soll. In verschiedenen Fachzeitschriften wird nicht nur über diese Regelung, sondern auch über andere nationale oder europäische Vorschriften berichtet, und so entsteht der Eindruck, daß nicht eine „Deregulierung“ angestrebt wird, sondern genau das Gegenteil! Bauaufsichtliche Regelungen nehmen zur Zeit wieder zu, wie zum Beispiel bei der Umsetzung des Ü-Zeichens, bei den amtlich anerkannten und im Bundesanzeiger veröffentlichten k- und g-Werten und last, not least bei der Überkopfverglasung, und somit erscheint es uns angebracht, rechtzeitig auf diese Entwicklung aufmerksam zu machen und neue Regelungen umgehend vorzustellen.

Seit Beginn des Jahres 1997, also unmittelbar nach Bekanntwerden der Fassung der Technischen Regeln „Überkopfverglasung“ September 1996, wird nun dem Anwender und Hersteller von Glaserzeugnissen bewußt, welche Auswirkung die Inhaltsschwerpunkte zukünftig auf die Verlasungsarbeiten haben werden.

Die Auswahl entsprechender Glaserzeugnisse (VSG, VG, TVG, Floatglas, ESG, Drahtglas), der Nachweis der „Resttragfähigkeit“, die Glasdickenbestimmung oder die Einbaubedingungen werden kontrovers diskutiert, oder es wird allgemein die Frage gestellt, warum man nicht auf „Altbewährtes“ zurückgegriffen hat, zumal man seit Jahren die Erfahrung mit zig Millionen Quadratmeter Isolierglas oder Einfachglas hat.

Und warum benötigt man überhaupt eine bauaufsichtliche Regelung, da doch der Werkstoff Glas bereits seit Jahrhunderten eingebaut wird?!

Diese oder ähnlich gestellte Fragen bleiben dann wenig zufriedenstellend beantwortet, wenn man anführt, daß es bisher noch keine allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik gab, nach denen Schrägverglasungskonstruktionen allgemein beurteilt werden konnten.

Grundsätzlich unterlag die Überkopfverglasung der Einzelzulassung, auch wenn bei einem Großteil der Anwendungen dies nicht abverlangt wurde bzw. der einzelne Verarbeiter dies nicht unmittelbar zu spüren bekam.

Mit der Zunahme der umfangreichen großflächigen Verglasungen rückte die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, nach und nach in den Mittelpunkt der bauaufsichtlichen Bewertung.

Dabei geht es in der Regel um die Beantwortung der Fragen nach der Verkehrssicherheit (Schutz vor Verletzungen); der Standsicherheit (Lastaufnahme), der Resttragfähigkeit (Aufnahme von Lasten im Glasbruchfalle). Dies muß über Einzel- bzw. allgemeine Zulassungen nachgewiesen werden.

Und erst nach eindeutiger Beantwortung dieser gestellten Fragen kann davon ausgegangen werden, daß es

sich aus der Sicht der Bauaufsicht um ein „bewährtes“ Bauteil handelt.

Um es vorweg zu nehmen:

Die bauaufsichtliche Regelung „Überkopfverglasung“ verbietet keine Glaserzeugnisse, Gesamtaufbauten, Abmessungen Konstruktionslösungen usw., sondern gibt Lösungen, statische Anforderungen oder/und Glaserzeugnisse vor, die sich bewährten.

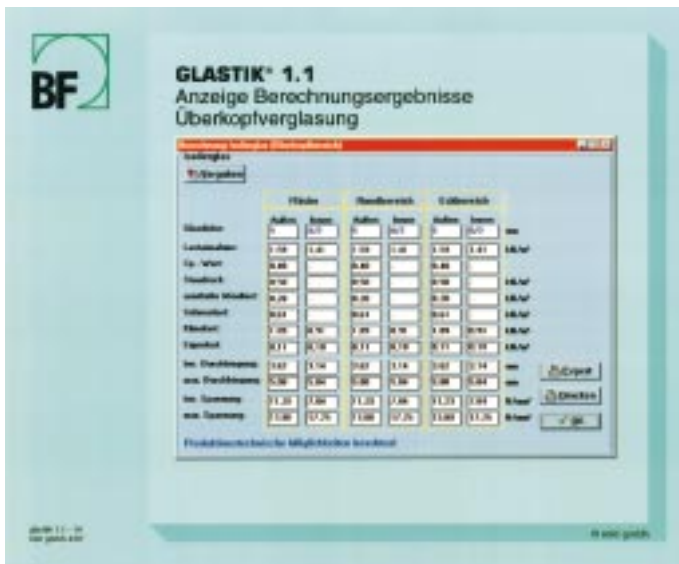
Die Nachweis- und Beratungsarbeit erleichtert sich um ein Vielfaches nach der Herausgabe dieser Regel, wenn die Vorgaben dieser Überkopfverglasungs-Regelung erbracht werden können.

Ein Glasdickennachweis ist immer leichter zu erbringen, wenn mit den vorgegebenen zulässigen Spannungs- oder Durchbiegungswerten gerechnet, eine Zwischenlagerungsschicht bei Verbundsicherheitsgläsern oder eine Glasauflagerung gewählt werden, die linear die Glaskante unterstützt usw. Jedoch sind von dem Regelinhalt abweichende Lösungen machbar, wie dies die Praxis auch aufzeigt.

Gießharzschichten anstelle der PVB-Folie, punktuelle Halterungen von Glaserzeugnissen, gebogene Gläser, Drahtgläser mit größerer Stützweite (> 70 cm) usw. können selbstverständlich zum Einsatz kommen, aber grundsätzlich muß bei solchen Konstruktionen die Zustimmung der zuständigen Bauaufsicht vor Ausführung der Arbeiten im Einzelfall eingeholt werden.

Da sich in letzter Zeit auch verstärkt Anfragen in der Geschäftsstelle häufen, haben wir von uns aus einige Antworten zusammengefaßt und antworten sinngemäß:

● **Gießharzschicht – PVB-Folie**
Grundsätzlich ist Verbundglas mit Gießharzschicht nicht verboten, da aber die dauerhafte Splitterbindung noch nicht abschließend beurteilt werden kann, sollten die betroffenen Gießharzhersteller eine allgemeine Zu-



lassung über das Deutsche Institut für Bautechnik in Berlin beantragen.

● **Verbund-Sicherheitsglas aus teilvorgespanntem Glas**

Obwohl dieses Glaserzeugnis noch nicht über ein Regelwerk abgedeckt ist, kann das teilvorgespannte Floatglas im Verbund-Sicherheitsglas hinsichtlich der Splitterbildung und Resttragfestigkeit allgemein bewertet werden, bei der Glasdickenberechnung sind jedoch die zulässigen Spannungswerte und maximale Durchbiegung des Floatglases zugrunde zu legen.

● **Glasdickennachweis**

Einen Schwerpunkt dieser Technischen Regel bildet der Abschnitt 4 „Stand-sicherheits- und Durchbiegungsnachweis“, wonach die Glasdicke unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lastannahme zu berechnen ist. Neu ist der rechnerische Lastannahme-ansatz, wonach klimatisch bedingte Druckdifferenzen auf die Glasfläche mit einwirken. Bei gleichzeitiger Last-einwirkung durch Schnee, Wind und Eigengewicht ist der ungünstige Gesamtlastfall zu ermitteln und damit ist dann die Glasdicke bei vorgegebener zulässiger Spannung, maximaler Durchbiegungsbegrenzung und Kopp-lungseffekt durch die eingeschlossene Luft zu berechnen (Bilder 1–3).

Es ist zudem der rechnerische Ansatz zu beachten, daß bei einem Versagen des dichten „hermetischen“ Randverbundes und bei Bruch der

Grafiken:
Bundesverband
Flachglas/mkt

äußeren Scheibe des Isolierglases die planerisch vorhersehbaren Lasten auch aufgenommen werden.

Glasdickentabellen zu erstellen, aus denen der Anwender nur noch die entsprechende Glasdicke abzulesen hat, dies wird in Zukunft nur schwer zu realisieren sein und ist im Augenblick nicht zu erwarten. Zu umfangreich und vielseitig sind die Annahmen und Einflüsse, die sich ergeben können. Eine Flut von Daten und Rechensätzen sind zu verarbeiten, will man zu der entsprechend nachzuweisenden Glasdicke kommen.

Der Bundesverband Flachglas, Großhandel, Isolierglasherstellung, Veredlung e. V., Troisdorf, hat daher gemeinsam mit dem Hause Marke-

ting-Kommunikations-Team (mkt), Alsdorf, eine Software „Glastik“ erarbeitet, die die Berechnungen in verständlicher Form vornehmen, so daß die erforderlichen Glasdicken schnell und umgehend bestimmt werden können.

Einige Zeit wird es noch dauern, bis allumfassend zu verstehen ist, welchen wesentlichen Neuen Ansatz diese Technische Regel hat. Auf der einen Seite wird dadurch die Tagesarbeit bei der Zulassung von Überkopfverglasungen erleichtert, auf der anderen Seite hat man sich auf die neuen Vorgaben der „Technischen Regel für die Verwendung in linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen“ zu konzentrieren, um die Vorgabe-Inhalte entsprechend umzusetzen. Die bis dahin bekannten und üblicherweise verwendeten Glasdicken oder Folien-dicken sind nicht mehr ohne weiteres einzusetzen und der Nachweis ist auf der Grundlage dieser neuen bauauf-sichtlichen Regelung zu führen.

Eberhard Achenbach