

Dachverglasung für einen Wintergarten

Prüfungspflicht mißachtet

Heinrich Schultes

Bei dem nachfolgenden Schadensfall handelt es sich um eine Dachverglasung für einen Wintergarten, wobei die in Bild 1 angekreuzte Glasscheibe gerissen ist.

Vorgeschichte

Aufgrund einer Mängelrüge hat der Glaser eine Isolierglasscheibe des Glasdachs erneuert. Im August des nachfolgenden Jahres ging die gleiche Scheibe zum zweiten Mal zu Bruch (Bild 2). Der Unternehmer verweigerte die Mängelbeseitigung mit dem Hinweis, er habe die Isolierglasscheibe ordnungsgemäß eingebaut. Die Risse seien durch eine Verschiebung der Holzunterkonstruktion entstanden. In einem selbständigen Beweisverfahren soll die Ursache der Glasbrüche geklärt werden.

Angaben zur Konstruktion

Die Dachfläche liegt zur Südseite. Die Holzunterkonstruktion wurde bauseitig erstellt. Von dem Glaser wurden die Verglasungsarbeiten ausgeführt. Die Größe der Isolierglasscheibe beträgt im Glaslichten 0,64 m Breite, 2,60 m an der langen Kante und 1,80 m an der kurzen Kante. Es handelt sich um ein Trapez.

Dadurch daß die obere Kante rechtwinklig ist, entsteht an der unteren Kante ein Dreieck. Der Glaseinstand beträgt ca. 20 mm. Unten am Dachabschluß ist der Glaseinstand durch das Deckblech etwas breiter.

An dem unteren Abschluß (zur Traufe) ist ein Holzbalken von 18 bis 20 cm Breite vorhanden. Die im Glaslichten verbleibende, sichtbare Breite



Bild 1: Ribbildung in der markierten Scheibe



Bild 2: Nach Erneuerung ging die Scheibe ein zweites Mal zu Bruch

unter der Isolierglasscheibe beträgt 13 cm (Bild 3)!

Schadensursache

Die Glasscheibe wurde von der Außenseite überprüft. Dabei wurde an der rechten Seite – an der Längskante des Dreiecks – auf 1 m Länge eine Durchbiegung von 3,0 mm festgestellt.

Auf der linken Seite war ebenfalls eine Durchbiegung in der gleichen Größenordnung vorhanden.

Von der Innenseite wurde an der gebrochenen Glasscheibe die Randauf-

lage besichtigt, und zwar in der untersten Spitze des Dreiecks. Die Begutachtung ergab, das dort ein Holzstück als Unterlage direkt unter der Glasscheibe angeordnet ist, so daß die Glasscheibe auf dem Holzstück aufliegt. Das Holzstück hat eine Dicke von 4 bis 5 mm (Bild 4).

Im Bild 4 ist auch erkennbar, daß das vorhandene Dichtungsprofil nicht unter der Glasscheibe, sondern unter dem Holzstück durchgeführt ist. Des weiteren wird sichtbar, daß ein Dichtungsband unter der Glasscheibe zur Innenseite und an dem Randbalken nicht ausgeführt wurde. Aufgrund dieser Situation läßt sich feststellen, daß bei den Glasauflageflächen Unebenheiten vorhanden sind bzw. hergestellt wurden. Darauf läßt sich auch die Durchbiegung der Glasscheibe am unteren Rand von 3 mm zurückführen, die sich insbesondere bei dem Dreieck der Trapezscheibe auswirkt. Aus diesem Grund ist auch die Rißstruktur an dieser Stelle vorhanden. Eine Verschiebung der Holzunterkonstruktion liegt nicht vor.

Bei der Isolierglasscheibe sind Unebenheiten der Glasauflage vorhanden. Durch die Aluminiumpreßleiste (Abdeckleiste) mußte die Verglasung dieser Durchbiegung folgen. Die Scheibe stand unter Spannung. Hinzu kommt die falsche Traufenausbildung. Die Holzkonstruktion ragt 13 cm breit in die lichte Kante der Isolierglasscheibe. Die Kante der inneren Scheibe steht im Außenklima – die Scheibenfläche hingegen steht im Innenklima. Das führt zu klimatischen Einwirkungen, zu unzulässigen Spannung und zum Glasbruch. Zusammenfassend treffen also folgenden drei Ursachen:

- Unebenheiten der Glasauflagefläche
- Kante der inneren Scheibe im Außenklima – Scheibenfläche im Innenklima
- 13 cm breite, reflektierende Holzfläche im Glaslichten unter der Scheibe.

Schadensverhütung

Der Auftragnehmer hat die zu verglasenden Bauteile auf ihre Eignung für

seine Leistungen zu prüfen. Erkennt er Mängel, die zu Schäden an der Verglasung führen können oder hat er andere bedenken, so muß er diese dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitteilen (VOB DIN 18 361, Abschnitt 3.1.1). Dazu gehören:

- Unebenheiten der Glasauflageflächen
- Falsche Einbaubedingungen in der vorbereiteten Holzunterkonstruktion.

Nach den Verglasungsrichtlinien für Isolierglas der Glasindustrie ist ein Einbau der Verglasung nicht zulässig, wenn

- der Randverbund im Außenklima liegt
- sich unter der Isolierglasscheibe eine reflektierende Holzfläche befindet.

Es handelt sich um einen wesentlichen Mangel. Auch bei einer Neuverglasung kann nicht ausgeschlossen werden, daß die neue Scheibe wieder an der gleichen Stelle reißt, wenn sie

wieder unter Spannung eingebaut wird.

Die ausführende Firma ist ihrer Prüfungspflicht nicht nachgekommen, ob die Vorleistungen für eine ordnungsgemäße Verglasung geeignet sind. Diese Prüfungspflicht der Vorleistungen haben alle am Bau beteiligten Handwerker. Bei den DIN-Vorschriften – insbesondere der VOB – handelt es sich nicht nur um „Vorschriften“, sondern auch um Erfahrungen und Arbeitsmethoden, die eine fachgerechte Leistung gewährleisten so und in Fachkreisen allgemein anerkannt sind.

Die Glaserfirma hätte den Auftrag nicht annehmen dürfen oder eine Gewährleistung ablehnen müssen. Die Unebenheiten der Glasauflageflächen hätte der Glaser mit zusätzlichem Aufwand noch ausgleichen können. Die Grundkonstruktion aus Holz ermöglicht jedoch nicht eine fachgerechte Ausführung am Traufpunkt. Die Schäden waren vorhersehbar und vermeidbar. □



Bild 3: Im Glaslichten sichtbare Breite von 13 cm



Bild 4: 4 bis 5 mm dickes Holzstück unmittelbar unter der Glasscheibe

Bilder: Schultes