

Sonderkonstruktionen bedürfen spezieller Detailplanung

Gaube stellen bei der Nutzung des Dachgeschosses als Wohnraum eine beliebte Ausbauvariante dar. Sie vergrößern spürbar das Zimmervolumen und tragen durch Lichteinfall und ihre auflockernde Form wesentlich zur Gestaltung des Wohnraums bei. Allzuleicht (ver-)führt der Wunsch nach etwas Wintergarten-Atmosphäre zu extravaganten Lösungen. Daß derartige Konstruktionen auch Risiken bergen können, zeigt der nachfolgende Bericht.

Bei dem hier vorliegenden Schadensfall handelt es sich um eine Dachgaube in Giebelausfertigung mit verglasten Seitenteilen und Dachverglasung. Anlaß zur Mängelrüge gab das Eindringen von Schlagregen durch die Fenster- und Konstruktionsfugen sowie eine stark tropfende Schwitzwasserbildung an der Dachverglasung.

Angaben zur Konstruktion

Bei den Holz-Fenster-Elementen der Seitenteile ist unten in der Dachschräge verlaufend ein äußerer Anschluß zum Dach von 2,45 m Länge vorhanden. Die verwendete Holzart ist Eiche Natur, die Holzoberfläche ist lackiert.

Die Dachverglasung ist als flachgeneigtes Giebeldach ausgeführt, mit nach vorne geneigtem First. Der Glasfalzraum ist am Traufpunkt und Giebel abgedichtet. Die Traufenausbildung erfolgte mit Stufen-Isolierglas. Die Unterkonstruktion ist vom Randverbund aus nach Innen und Außen je 5 cm breit und von außen sichtbar. Der Randverbund liegt unten frei.

Schadensursachen

Die Fensterkonstruktion entspricht nicht der DIN 68 121 – eine außensei-



Das Streitobjekt in Seitenansicht

tige Ausfaltung für einen regensicheren Abschluß der Aufkantung der Außenfensterbank ist nicht vorhanden. Das Fenster sitzt darüber hinaus zu tief. Als Ersatz wurde – ohne eine weitere Befestigung – die Blechabdichtung unter die Regenschutzschiene geschoben. Das Wasser aus dieser Schiene kann dadurch die Blechabdichtung hinterlaufen und in das Bauwerk eindringen. An den senkrechten Blendrahmen und Pfosten ist kein Dichtschluß vorhanden, so daß hier Schlagregen eindringen kann.

Darüber hinaus sind die Regenschutzschienen der Fenster in der Dachschräge von 32° angeordnet, hierdurch ist eine Falzentwässerung nicht mehr möglich. Das in die Vorkammer eingedrungene Schlagregenschlagwasser wird in die unterste Ecke geleitet und staut sich dort, da es in der

Menge nicht abgeleitet werden kann. Der dadurch entstehende Überdruck übersteigt die Anforderungen der Schlagregendichte nach DIN 18 055 um ein Mehrfaches. Diesem Druck

Heinrich Schultes ist öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Innenausbau, Fenster und Fensterfassaden

sind die Falzdichtungen in den schrägen Ecken nicht gewachsen, so daß Wasser in den Raum eindringt. Zusätzlich werden an der Gaube die zulässigen Toleranzen für Falzlufte und Anschlaglufte überschritten. Der Wassereintritt erfolgt dadurch bereits bei nur leichter Beanspruchung.

Bei den Konstruktionsfugen konnte keine konstruktive Planung für die Eckbereiche festgestellt werden. Die Bauteile wurden auf der Baustelle mangelhaft zusammengefügt, und die Versiegelungsmasse als Schmiermasse benutzt. Hierbei handelt es sich be-



Dachverglasung als flachgeneigtes Giebedach



Mangelhaft zusammengefügte Bauteile

reits um Planungsfehler, die auf der Baustelle nicht behoben werden konnten.

Darüber hinaus wurden folgende Schadensursachen festgestellt:

- Bei der Traufenausbildung am Stufen-Isolierglas ist der Randverbund nicht überdeckt und geschützt.
- Durch die Verwendung eines Aluminiumprofils als Halterung am unteren Randverbund entsteht eine Kältebrücke zur inneren Glasscheibe. Dies vermindert die wärmedämmende Wirkung der Isolierglasscheibe wesentlich.
- Infolge hoher Temperaturunterschiede entstehen unzulässige Spannungen an der unteren Glaskante, dies kann zum Glasbruch führen.
- Es sind keine Öffnungen für den Dampfdruckausgleich an Traufe und First vorhanden, wie sie die DIN 18 545 und die Verglasungsrichtlinien für Isolierglas vorsehen.
- Auf der Innenseite ist kein Dränagesystem vorhanden, das Schwitzwasser auffängt und nach außen leitet.

Das bedeutet, daß nach den Regeln der Technik mit Schwitzwasserbildung zu rechnen ist. Die Basisprofile für die Dachverglasung haben keine Kondenswasserableitung, obwohl aufgrund der mangelhaften Wärmedämmung schon bei geringer Klimabelastung Schwitzwasser entsteht. Da das entstehende Wasser in den Raum abläuft, sind weitere Feuchteschäden unabwendbar.



Konstruktionsmängel

stung Schwitzwasser entsteht. Da das entstehende Wasser in den Raum abläuft, sind weitere Feuchteschäden unabwendbar.

Schadensbeseitigung und -vermeidung

Die grundlegenden Planungs-, Konstruktions- und Montagefehler machen eine fachgerechte Nachbesserung nicht mehr möglich, da das untere waagerechte Blendrahmenholz zu schmal hergestellt ist und somit eine

Dichtungsbahn nach DIN 18 195 nicht ausgeführt werden kann. Darüber hinaus entspricht die schräge Anordnung der Regenschutzschiene nicht dem Stand der Technik, so daß hier keine Gewährleistung gegeben werden kann. Vorstellbar ist hingegen eine teilweise Nachbesserung ohne Übernahme der Gewährleistung. Die Kosten einer kompletten Sanierung übersteigen die des Angebotes, sofern die Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen würde.

Die konstruktive Schwierigkeit mit einer Dachverglasung in Giebelausführung sowie die Notwendigkeit einer fachgerechten First- und Traufenausbildung sind nicht erkannt beziehungsweise ausgeführt worden. Erfahrungen bei der Planung und Ausführung von Wintergartenkonstruktionen als Glasvorbauten sind nicht erkennbar.

Bei der Herstellung von verglasten Dachgauben oder Wintergärten ist auf eine verantwortungsbewußte und werkstoffgerechte Detailplanung besonderer Wert zu legen.

Die Schäden im hier geschilderten Fall waren vorhersehbar und vermeidbar. □