

GLASDACH MONTIEREN OHNE ZIE

Überm Kopf und ohne Sorgen

Wie sich ein Glasdach nach guter Planung schnell montieren lässt, zeigt das folgende Beispiel einer Carport-Überdachung. Der Clou bei diesem Projekt: Trotz Überkopfverglasung war keine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) nötig. Wie das geht, verrät GLASWELT Autor Dr.-Ing. Hanno Sastré.

Der Wunsch des Bauherren war es, ein optisch reduziertes Glasdach zu erhalten. Fündig wurde er bei Global Glassworld aus Berlin, die das Projekt übernahm und dafür eine hoch transparente Weißglasscheibe vorschlug. Das Verbundsicherheitsglas steht an den Langseiten und einer Stirnseite um 300 mm über der Rahmenachse und wurde mit hoch polierten Stufenkanten ausgeführt. Bei der reduzierten Konstruktion gibt es für die Scheibe nur einen rechteckigen Stahlrahmen als Auflager, welcher von der Stahlbaufirma Klaus Damm aus Barkelsby gefertigt wurde.

Die untere Scheibe des Laminats ist um 30 mm eingerückt, sodass die Scheibenkanten sehr filigran wirken und die Verbundfolie weitestgehend vor Regen geschützt ist. Die Verglasung ist mit 4800 x 3200 mm für den Wohnungs- und Hausbau sehr groß. Gerade auch vor dem Hintergrund, dass es sich um eine einzelne Scheibe als Überkopfverglasung handelt.

Überzeugend an dieser Lösung ist, dass keine Zustimmung im Einzelfall erforderlich ist. Die Scheibe bewegt sich also innerhalb der TRLV. Dieses Regelwerk fordert für Überkopfverglasungen mit Spannweiten über 1,2 m eine vierseitig gelager-

te VSG-Scheibe. Das hier verwendete Sicherheitsglas besteht aus zweimal TVG und einer Zwischenlage aus Sentryglas. TVG ist kein geregeltes Bauprodukt und bedarf deshalb der behördlichen Zustimmung. In diesem Fall besitzt das Glas jedoch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) durch den Hersteller, Seele Sedak aus Gersthofen. Es darf deshalb zu VSG verarbeitet und eingebaut werden.

Bei vergleichenden Berechnungen durch das auf Glas spezialisierte Ingenieurbüro Hamm aus Gelnhausen wurde deutlich, dass eine handelsübliche VSG-Scheibe aus 2 x 12 mm mit 1,52 mm PVB-Folie statisch nicht nachweisbar ist; somit hätte ein solcher Scheibenaufbau in diesem Fall nicht verwendet werden dürfen.

Hingegen darf bei der Verwendung der Sentryglas-Zwischenlage mit Schubverbund dieser Nachweis angesetzt werden. Hersteller DuPont hat hierzu eigens eine AbZ erwirkt, in welcher die Schubmoduli der Folie lastfallabhängig benannt werden (Z-70.3-170). Verbundglas-Hersteller, die Sentryglas verarbeiten möchten, müssen durch DuPont zertifiziert werden.

Die AbZ von Sentryglas mit Schubverbund fordert vom Verarbeiter die Durchführung einer ständigen werkseigenen Produktionskontrolle. Damit werden bestimmte Kenngrößen überprüft und die Haftung zwischen Glas und Folie sichergestellt. Die Dachscheibe wurde hier aus 2 x 10 mm TVG mit einer 1,52 mm starken Zwischenlage (mit Schubverbund) hergestellt. Die Spannweite zwischen den Auflagern beträgt 2,6 x 4,5 m.

Zur Aufnahme der Kräfte aus abhebenden Windlasten (Windsog) und zur Sicherstellung der Resttragfähigkeit sind umlaufend zahlreiche Bohrungen für Befestigungen in der Glasscheibe vorge-



Glasbau muss nicht kompliziert sein, vorausgesetzt die Konstruktion ist einfach und gut geplant. Bei dieser Überdachung konnte auf eine ZiE verzichtet werden.

sehen. Durch diese Bohrungen wird das Glaslaminat über Klemmleisten mit dem Stahlrahmen verschraubt. Alle Ausführungen entsprechen damit den geltenden Richtlinien, sodass das Projekt ohne weiteren Zustimmungsprozess realisiert werden konnte.

Um ein Verziehen durch das Aufschweißen von Gewindebolzen in den Stahlträgern zu verhindern und um die Toleranzen zu minimieren, wurden dazu die Gewindebohrungen in den Stahl auf einem Bearbeitungszentrum eingebracht. Die Entwässerung der geneigten Dachscheibe ist sichergestellt, sodass es selbst gegen die umlaufenden Klemmleisten nicht zu stehendem Wasser auf der Scheibe kommen kann. Die Reinigungsintervalle können dadurch großzügiger gehalten werden und der Reinigungsaufwand wird deutlich verringert. Bei der dreieinhalbstündigen Montage wurde die Scheibe mittels Autokran auf den Stahlrahmen aufgelegt. Verlegebänder zwischen den Stahlbauteilen und der Glasoberfläche ermöglichen eine sofortige „trockene“ Fertigstellung des Daches.



Mithilfe eines Autokrans wurde die Scheibe montiert und auf den Stahlrahmen aufgelegt.



DER AUTOR

Dr.-Ing. Hanno Sastré ist als beratender Ingenieur für den Glasfassaden- und Glasbau aktiv. Er war zuvor einige Jahre als Entwicklungsleiter der Seele Sedak GmbH tätig sowie als Professorenstellvertreter an der Uni Wuppertal und als wissenschaftlicher Assistent an verschiedenen Universitäten. hanno.sastre@gmx.de