

News 2020/05: Aktuelles und Wissenswertes

Arnegg, Juli 2020 / ms

THEMA: Glas in der Architektur (3/5): Projektierung und Nutzung

In den vorliegenden «News» bringen wir ein Thema aus der Architektur resp. der Bauplanung/-ausführung näher. Verwiesen auf die Fachbroschüre der «Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu» (2.006.01 – 10.2017) werden in den Ausführungen verschiedene Aspekte der Verwendung von Glas am Bau beleuchtet. Da die Thematik umfassend in ihrem Inhalt ist, werden die Ausführungen auf verschiedenen «News» mit dem Thema «Glas in der Architektur» verteilt und dargestellt.

Einleitung

Die Bauherrschaft - oder deren Vertretung - hat gemäss der Norm SIA 118 die Schutzanforderungen zu definieren. Sie trägt die Verantwortung dafür, dass Glasaufbauten entsprechend den geforderten Ansprüchen und Montagemöglichkeiten richtig ausgeschrieben werden.

Nutzungsvereinbarung

Die sog. «Nutzungsvereinbarung» ist ein integraler Bestandteil eines Planungsprozesses – oft auch eines Werkvertrages – und für die Projektierung von entscheidender Bedeutung.

In der Nutzungsvereinbarung beschreibt die Bauherrschaft die grundlegenden Bedingungen, Vorgaben, Anforderungen und Vorschriften für die Projektierung, Ausschreibung, Ausführung, Nutzung und Erhaltung der Bausubstanz. Die Schutzziele sollen dabei festgelegt werden. Wo eine Verletzungsgefahr durch Hineinfahren, Hineinlaufen oder Hineinfallen besteht, muss diese Gefährdung durch die Wahl einer geeigneten Verglasung oder andere Massnahmen minimiert werden. Statische Einwirkungen und dynamische Belastungen sind ebenso zu berücksichtigen.

Planungsablauf

Die Sicherheit bei Glasbauten muss im Planungsablauf – nach Norm SIA 112:2014 Modell Bauplanung – in allen Phasen Berücksichtigung finden.

Glasersatz

Werden Gläser bei bestehenden Bauteilen ersetzt, muss das neue Produkt den aktuellen Anforderungen entsprechen. Dabei gilt es auch die bestehende Konstruktion inkl. der Befestigungen zu prüfen.

Abmahnung

Mit einer Abmahnung kann sich der Unternehmer nur gegenüber der Bauherrschaft seiner Verantwortung für eventuelle Mängel des Werkes entledigen, welche durch Weisungen dieser verursacht wurden. Im Verhältnis zu Dritten jedoch entfaltet eine solche Abmahnung keine direkte Schutzwirkung gegenüber haftpflicht-/ resp. strafrechtlichen Verfahren/Forderungen.

Der Unternehmer ist entsprechend gut beraten, insbesondere hinsichtlich Fragen der Sicherheit von Bauten die entsprechenden Normen, Richtlinien und Empfehlungen einzuhalten.

Statische Einwirkungen

Dem Grundsatz nach müssen Bauteile aus Glas die Anforderungen an die Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit erfüllen. Veränderte Einwirkungen (wie z.B. durch Schnee, Wind, Nutzlasten) müssen entsprechend berücksichtigt werden (vgl. dazu Norm SIA 260 «Grundlagen der Projektierung von Tragwerken» und Norm SIA 261 «Einwirkungen auf Tragwerke»).

Dynamische Belastungen

Das Material «Glas» kann grundsätzlich kurzweiligen Belastungen gut widerstehen (z.B. Ballwurf). Dynamische Belastungen auf Glas können teils berechnet oder durch Bauteilversuche erfasst werden.

Freie Kanten (Geländer)

Glaskanten können durch harte Gegenstände einfach beschädigt werden. Freie Kanten sollen poliert oder rodiert ausgeführt werden. Wo die Gefahr für solche Beschädigungen gross ist (beispielsweise in Foyers,

öffentlichen Bauten, Schulhäusern, Einkaufszentren, Sportbauten, etc.) wird empfohlen, die Kanten durch entsprechende Massnahmen zu schützen (z.B. durch einen Handlauf, Posten oder ein Flachprofil).

Befestigung von Glasbauteilen

Halterungen müssen den zu erwartenden Anforderungen genügen und somit die Kräfte in die tragende Konstruktion ableiten. Die Glasart muss auf die Halterungen und den spezifischen Anwendungsfall abgestimmt sein.

Schutz vor herabfallenden Glasteilen

Bei Glasdächern und horizontalen Verglasungen, welche in ihrer Neigung um 15° oder mehr von der Senkrechten abweichen, ist die Einfachverglasung resp. die unten angeordnete Scheibe der Isolierverglasung als VSG auszubilden.

Bei vertikalen Verglasungen mit vorgeschriebenem heissgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-HST) besteht eine Restgefahr, dass die Scheibe aufgrund von vorhandenen Nickel-Sulfid-Einschlüssen (NiS) im Glas spontan brechen kann und die Gläser herabfallen. Je nach Nutzung unterhalb solcher Verglasungen sind entsprechend geeignete Verglasungen oder andere Massnahmen zu treffen (z.B. Vordächer über stark frequentierten Ein- oder Ausgängen).

Ballwurfsicherheit

In Sportstätten und Sporthallen oder an Orten, bei welchen mit Ballspielen zu rechnen ist (Kindergärten, Schulen, etc.) sind ballwurfsichere Gläser einzusetzen.

scheiwiller&partners gmbh: Ihre Unterstützung rund um Ihre Immobilien

scheiwiller&partners gmbh steht Ihnen mit ihrer integralen technischen sowie ökonomischen Erfahrung und Betrachtungsweise als Projektentwicklerin, im Bau- und Immobilientreuhand oder in der Gesamtleitung zur Verfügung. Durch das Zusammenspiel von architektonischer-, bautechnischer-, ökonomischer- und Management-Kompetenz sind wir in der Lage, der Bauherrschaft eine marktgespiegelte und nachhaltige Gesamtkonzeption und Begleitung von der ersten Idee bis zur Übergabe und darüber hinaus anzubieten.

Unsere Kernkompetenzen:

- Projektentwicklungen von Hochbauimmobilien (Neubau, bestehende Bausubstanz mit Sanierungskonzepten, Potenzialanalyse, Betriebs- und Nutzungskonzepten, Markt- und Standortanalyse, Vermarktungskonzepte)
- Bautreuhand (Bauherrenvertretung oder bauherrenseitige Projektsteuerung)
- Gesamtleitungsmandate
- Baumanagement
- Beurteilung und technische/ökonomische Optimierungen von bestehenden Projekten und Projektplanungen
- Potenzialanalyse mit marktgespiegelter Konzeptions- und Investitionsplanungen an bestehenden Bausubstanzen/Bestandsliegenschaften
- Bauabnahmen von Immobilien (Neubauten, Umbauten, Sanierungen)
- Abnahmen bei Mieterwechsel
- Vermarktung und Verkauf von Einzelimmobilien und gesamten Portfolios

Gerne stehen wir Ihnen für Auskünfte rund um unser Dienstleistungsangebot zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Marcel Scheiwiller MSc. MEng. exec.MBA

Dipl. Architekt FH SIA Dipl. Wirtsch.-Ing. NDS FH

Geschäftsführer