



UPDATE – MAI 2020

SANCO Information zur DIN 18008

Sicher zu Hause: Gut geschützt mit Glas

Glas ist ein zugleich faszinierender wie gefährlicher Werkstoff. Richtig eingesetzt, bringt Glas wertvolles Tageslicht in unsere Gebäude. Es schützt uns vor den Launen des Wetters, lässt uns behaglich wohnen und hilft dabei, Energie zu sparen. Wegen der vielen Vorteile dieses transparenten Baumaterials finden sich nicht nur im Objektbereich, sondern auch im privaten Wohnungsbau zunehmend großflächige, geschosshohe Verglasungen. Außer in Fällen, bei denen z. B. zur Absturzsicherung oder auch aus anderen Gründen die Verwendung von Verbundsicherheitsglas (VSG) oder von Einscheibensicherheitsglas (ESG) vorgeschrieben ist, kommen hierfür immer noch grob brechende Glasarten (z. B. Floatgläser, Ornamentgläser) zum Einsatz.



Baustil früher und heute im Vergleich

Anders als bei herkömmlichen Lochfenstern sind solche modernen Verglasungen auch in Fußbodennähe vorhanden und oftmals frei zugänglich. Spielende Kinder können gegen Verglasungen prallen oder Personen in Scheiben hineinstolpern. Gebrochene Glaskanten können messerscharf sein. Das wussten schon unsere Vorfahren der Jungsteinzeit und nutzen natürlich vorkommende Gläser als Schneidwerkzeuge.



Wegen der großen, spitzen und scharfkantigen Bruchstücke kommt es beim Sturz in eine grob brechende Glasscheibe oft zu schweren Schnittverletzungen. Zur Häufigkeit von solchen Unfällen mit Glas gibt es zwar keine kontinuierlichen Unfallstatistiken, trotzdem wurden auf Grund von einzelnen Studien die Bauordnungen einiger europäischer Ländern bereits verschärft. In der Schweiz müssen seit dem 1.1.2018 aus Gründen des Personenschutzes Bauteile mit Glas unterhalb von 1 m über der Verkehrsfläche angriffsseitig aus Sicherheitsglas bestehen.

Österreich und Italien haben schon länger ähnlich lautende Regelungen eingeführt. Sie gelten für alle Arten von Gebäuden. Durch mehr Einsatz von Sicherheitsglas in Häusern und Wohnungen soll das Risiko von Verletzungen durch Glasbruch minimiert werden.



Glasbemessung in Deutschland nach DIN 18008

In Deutschland wird die Glasbemessung für ein Bauvorhaben, d. h. die Auswahl der richtigen Glasart und die Festlegung der erforderlichen Glasdicken, durch die Normenreihe DIN 18008 vorgegeben [1]. Bei linienförmiger Lagerung von ebenen ausfachenden Vertikalverglasungen, deren Oberkante maximal bei vier Metern über der Verkehrsfläche liegt, waren bislang alle Glasarten zulässig – außer bei Absturzsicherung, hierfür bestehen zusätzliche Forderungen gemäß DIN 18008-4. (siehe auch SANCO Glasbuch, Kap. 4.1 [2]).

Im Zuge der Überarbeitung von Teil 1 der DIN 18008 wurde die Einführung einer Regel für den Einsatz von mehr Sicherheitsglas diskutiert. Die Formulierung von Abschnitt 5.1.4 des ursprünglichen Entwurfs lautete:

„5.1.4 Frei und ohne Hilfsmittel zugängliche Vertikalverglasungen sind auf der zugänglichen Seite bis mindestens 0,80 m über Verkehrsfläche mit Glas mit sicherem Bruchverhalten auszuführen.“

[E DIN 18008-1:2018-05]

Die schließlich im Mai 2020 veröffentlichte DIN 18008-1 enthält aber nun im Abschnitt 5 „Sicherheitskonzept“ die folgende abgeschwächte Formulierung:

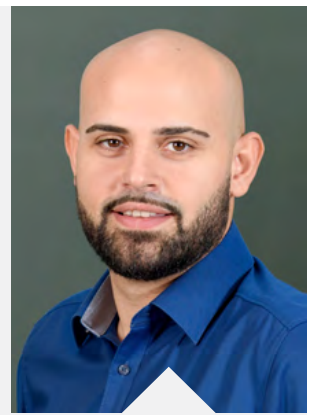
„5.1.4 Werden auf Grund gesetzlicher Forderungen zur Verkehrssicherheit Schutzmaßnahmen für Verglasungen erforderlich, kann dies beispielsweise durch Beschränkung der Zugänglichkeit (Abschränkung) oder Verwendung von Gläsern mit sicherem Bruchverhalten erfüllt werden.

Anmerkung: Es wird z. B. auf § 37, Abs. (2) Musterbauordnung (MBO) bzw. die entsprechende Umsetzung im Landesrecht verwiesen.“

[DIN 18008-1:2020-05]

Ziel der Umformulierung von Abschnitt 5.1.4 war, Sicherheitsglas unter 0,80 m nicht generell und zwingend vorzuschreiben, sondern Bauherren, Planern und ausführenden Unternehmen größere planerische Freiheit einzuräumen. Diese Freiheit geht jedoch untrennbar einher mit gesteigerter Verantwortung. Der für die korrekte Glasbemessung und Ausschreibung verantwortliche Planer muss nun beurteilen, wann die Verkehrssicherheit Schutzmaßnahmen erfordert.

„Die ursprünglich vorgesehene Verpflichtung zum Einsatz von Glas mit sicherem Bruchverhalten auf der frei und ohne Hilfsmittel zugänglichen Seite von Vertikalverglasungen bis mindestens 0,80 m über Verkehrsfläche war klar und eindeutig. Jeder



hätte gewusst, was zu tun ist. Der jetzt gefundene Kompromiss lässt viel Interpretationsspielraum. Er delegiert die Verantwortung für die Entscheidung, welche Glasart eingesetzt werden soll, an Bauherren, Planer und ausführende Unternehmen. Bei der jetzt verursachten Verunsicherung im Markt bin ich mir sicher, dass sich alle Beteiligten noch wünschen werden, es wäre bei der einfachen und klaren Regelung geblieben. Will ein Fachunternehmer jegliches Haftungsrisiko vermeiden, so ist er nur mit dem Einsatz von Sicherheitsglas auf der sicheren Seite.“

[Antonio Gioello, Leiter der SANCO Beratung]



Der Abschnitt 2 im § 37 der MBO, auf den die Anmerkung in 5.1.4 verweist, lautet:

„Glastüren und andere Glasflächen, die bis zum Fußboden allgemein zugänglicher Verkehrsflächen herabreichen, sind so zu kennzeichnen, dass sie leicht erkannt werden können. Weitere Schutzmaßnahmen sind für größere Glasflächen vorzusehen, wenn dies die Verkehrssicherheit erfordert.“

[MBO Fassung November 2002, zuletzt geändert 22.2.2019]

Aus den Formulierungen der DIN 18008-1 bzw. der MBO gehen jedoch keine objektiven Bewertungskriterien hervor. Trotzdem müssen die Beteiligten in Abstimmung mit dem Auftraggeber/Bauherrn jetzt festlegen, ob Schutzmaßnahmen erforderlich sind oder nicht. Mit Hilfe einer Risikobeurteilung sollen zunächst die Risiken analysiert und danach eingeschätzt werden, wie wahrscheinlich ein Schadeneintritt ist und wie groß dann das Schadenausmaß sein kann.

Wenn Sicherheitsgläser zum Einsatz kommen sollen, muss dies in jedem Fall bereits in der Projektierungsphase besprochen und kostenmäßig eingeplant werden. Im Schadenfall kann der Glaslieferant nur dann zur Verantwortung gezogen werden, wenn er mit der Planung der Verglasungsaufbauten beauftragt wurde und wenn ihm alle notwendigen Angaben zum Bauvorhaben korrekt mitgeteilt wurden. Will der Auftraggeber/Bauherr bewusst auf den Einbau von Sicherheitsglas verzichten, ist es ratsam, diese Entscheidung schriftlich zu dokumentieren.

In der soeben neu erschienenen BF-Information 016/2020 findet sich der folgende juristische Hinweis: **„Kommen eine oder mehrere Personen durch eine eingeschränkte Verkehrssicherheit zu Schaden, so stehen daher alle an der Entstehung der Gefahrenquelle beteiligten Personen in der Verantwortung. Im Falle von verglasten Türen und bodentiefen Verglasungen sind das nicht nur Bauherren und Planer, sondern auch Architekten und nicht zuletzt die ausführenden Gewerke.“** Für weitergehende Informationen über die aktuelle Normen- und Gesetzeslage, zu sonstigen Richtlinien und Merkblättern und zu Handlungsempfehlungen siehe BF-Information 016/2020. [3]

Eine ausführliche Darstellung aller Vorteile der überarbeiteten Teile 1 und 2 der DIN 18008 findet sich in der soeben aktualisierten BF-Information 013 „Vorteile der novellierten DIN 18008 für die gesamte Glas-, Fenster- und Fassadenbranche“. [4]



Im aktualisierten VFF Merkblatt V.05 „Einsatzempfehlungen für Sicherheitsgläser im Bauwesen“ [5] finden sich neben einer umfassenden Darstellung der Regelwerke Empfehlungen für bestimmte Anwendungen. Dabei wird insbesondere die Verwendung von Sicherheitsglas im öffentlich zugänglichen Bereich behandelt, wobei für den unregulierten öffentlichen Bereich und den Privatbereich eine sinngemäße Berücksichtigung nahegelegt wird. Bemerkenswert ist die Empfehlung in Abschnitt 7.1., für niveaugleiche Vertikalverglasungen ohne Absturzsicherung (z.B. Fenstertür, Haustür oder Glasausschnitte in Außentüren) ESG oder VSG aus Float zu verwenden (Ausführung nach Bewertung der Verkehrssicherheit) [5].

Bauordnungsrechtliche Vorgaben in Deutschland

Die Norm DIN 18008 gilt für die Konstruktion von Verglasungen. Eine Verglasung besteht gemäß Definition in Anhang A, Abschnitt A.4 der DIN 18008-1 aus einem Einfachglas oder aus Mehrschichten-Isolierglas zusammen mit allen für die Befestigung und Abdichtung erforderlichen Komponenten. Bauordnungsrechtlich ist dies kein BauPRODUKT mehr, sondern eine BauART. Für Bauprodukte, die harmonisierten Europäischen Produktnormen unterliegen und CE-gekennzeichnet sind, darf es zwar keine zusätzlichen Anforderungen geben, aber für BauARTEN können nationale, bauartspezifische Anforderungen gestellt werden. Oder anders ausgedrückt: Die harmonisierten europäischen Produktnormen definieren, wie die Glasprodukte beschaffen sein müssen. Mit der nationalen DIN 18008, der MBO und den Technischen Bau Bestimmungen der Bundesländer sowie diversen anderen Vorschriften wird vorgegeben, welches Glasprodukt wo eingesetzt werden darf oder muss.



Glossar

Glasarten mit sicherem Bruchverhalten	Bei einem Bruch werden die Bruchstücke zusammengehalten und zerfallen nicht (Verbund sicherheitsglas = VSG) oder ein Zerfall erfolgt in eine große Anzahl kleiner Bruchstücke (Einscheibensicherheitsglas = ESG). Gemäß DIN 18008-1, Abschnitt 3.1.3, gilt das Bruchverhalten von Glas als sicher, wenn es sich um ESG oder VSG nach Produktnorm handelt oder wenn mindestens Klasse 3(B)3 oder 3(C)3 nach DIN EN 12600 nachgewiesen wurde.
Grob brechende Glasarten (Glasarten ohne sicheres Bruchverhalten)	Floatglas, Teilvorgespanntes Glas (TVG), Ornamentglas, Drahtglas
Normen	In Normungsorganisationen auf nationaler (DIN), europäischer (EN) oder internationaler (ISO) Ebene durch sogenannte interessierte Kreise erarbeitete gemeinsame technische Regelungen und Standards
Harmonisierte Bauproduktennormen (hEN)	Harmonisierte Bauproduktennormen müssen gemäß EU-Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) verpflichtend angewendet werden. Bauprodukte, die in den Geltungsbereich einer hEN fallen, müssen CE-gekennzeichnet werden und benötigen eine Leistungserklärung des Herstellers.
Bauaufsichtliche Relevanz	Normen und andere technische Regelungen erhalten rechtliche Relevanz, sobald von staatlichen Regelsetzern, wie z. B. den Obersten Bauaufsichtsbehörden oder der EU, darauf Bezug genommen wird.
Musterbauordnung (MBO)	In Deutschland sind die einzelnen Bundesländer für das Bauordnungsrecht zuständig. Die Musterbauordnung bildet die Grundlage für die Landesbauordnungen (LBO) der 16 Bundesländer. Sie wird durch die Bauministerkonferenz abgestimmt und regelmäßig aktualisiert. Die MBO ist nicht direkt anwendbar. Maßgebliche Rechtsvorschrift ist die im jeweiligen Bundesland eingeführte Landesbauordnung (LBO) und die darin enthaltenen Regelungen. Dabei können sich die einzelnen LBOs in Details von der MBO unterscheiden.
Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)	Die MVV TB fasst die technischen Regeln für Planung, Bemessung und Ausführung von Bauwerken und für Bauprodukte in einem Dokument zusammen. Sie besteht aus vier Teilen (A bis D). Die MVV TB ersetzt die bisherige Musterliste der Technischen Baubestimmungen und Teile der früheren Bauregelliste. Die MVV TB wird vom DIBt veröffentlicht und in regelmäßigen Abständen neu herausgegeben. Normen, auf die in der MVV-TB Bezug genommen wird, sind damit bauaufsichtlich eingeführt und haben rechtliche Relevanz.
Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB)	Zur Konkretisierung der allgemeinen Anforderungen verweisen die LBOs auf Technischen Baubestimmungen (VV TB). Dabei verwenden einige Länder direkt die MVV TB, andere passen die Mustervorschrift in Teilen an. Über den jeweiligen Stand der Umsetzung in den Ländern informiert das DIBt auf seiner Homepage [6]. Die endgültige bauaufsichtliche Einführung von Normen oder sonstigen Regelungen erfolgt durch die Aufnahme in die Landeslisten der Technischen Baubestimmungen der Bundesländer.

Weiterführende Literatur

- [1] Normenreihe DIN 18008 „Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln“ Beuth-Verlag, Berlin, www.beuth.de
- [2] SANCO Glasbuch, 6. Auflage 2018, Glas Trösch GmbH
- [3] BF-Information 016/2020 „Information zu Sicherheitsglas in der neuen DIN 18008“ April 2020, Bundesverband Flachglas, Troisdorf. Kostenloser Download siehe: www.bundesverband-flachglas.de/downloads/bf-informationen
- [4] BF-Information 013/2019, Änderungsindex 1, April 2020 „Vorteile der novellierten DIN 18008“ April 2020, Bundesverband Flachglas, Troisdorf. Kostenloser Download siehe: www.bundesverband-flachglas.de/downloads/bf-informationen
- [5] VFF Merkblatt V.05 „Einsatzempfehlungen für Sicherheitsgläser im Bauwesen“ März 2020, Verband Fenster + Fassade, Frankfurt
- [6] DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, www.dibt.de

thermopor | transparente
glas | Qualität

Thermopor Glas GmbH
Am Buschfeld 9
D-52399 Merzenich

Tel. +49 2421 / 9766-0
Fax +49 2421 / 9766-55

info@thermopor-glas.de
www.thermopor-glas.de

www.sanco.de