

Richtlinien für Splitterschutz

In der Fachzeitschrift „Bauunterhaltung/Bauzustand“ Ausgabe 2/93 lasen wir den folgenden interessanten Artikel zu dem Thema „Sicherheitsverglasung in Schulen“, den wir ungekürzt vorstellen wollen. Darin wird die Bedeutung des Sicherheitsglases im Schulbereich beschrieben, wobei insbesondere auf den Sicherheitsbereich bis 2m- gemessen von der Standfläche hingewiesen wird.

Manchmal hilft ein Schutzengel aus - Schüler stürzt durch geschlossenes Fenster

Bei einem Wettrennen auf dem Flur der zweiten Etage seiner Schule stürzte ein Schüler durch die geschlossene Doppelscheibe aus Normalglas ca. acht Meter tief auf ungebundenen Boden mit einigen Rasen- und Unkrautstellen. Er brach sich bei diesem Sturz das Handgelenk und zog sich Platz und Schnittwunden am Kopf sowie innere Verletzungen zu. Der Schüler hatte allerdings noch Glück im Unglück: Da der Boden im Aufprallbereich durch Regen sehr aufgeweicht war ist davon auszugehen, dass eine noch schwerere oder gar tödliche Verletzung durch diesen Umstand verhindert wurde.

Kein Sicherheitsglas keine Fensterbank

Als man den Unfallort überprüfte, ergab sich folgendes Bild: Der Schulflur, in dem das folgenschwere Wettrennen stattfand ist 3.38m breit und ca. 50 m lang. An den Stirnseiten befinden sich jeweils zwei ca. 1 m große Fenster mit zwei darüberliegenden kleineren Fenstern. Die Fensterbrüstung hat eine Höhe von 82 cm. Eine Fensterbank ist nicht vorhanden, jedoch ein kleiner Mauervorsprung von 8.5cm Tiefe. Zu dem Unfall kam es folgendermaßen: Kurz nach der Mittagspause veranstalten zwei Schüler in dem besagten Schulflur einen kurzen Sprint, bei dem der später verletzte Schüler versuchte, seinen Vordermann einzuholen. Kurz vor dem Flurende und dem Auftauchen der Glasfront drehte sich der weglaufernde Junge im letzten Moment abrupt nach links weg. Diese Aktion kam für den Verfolger völlig unerwartet. Der ca. 1.80 m große und 75 kg schwere Schüler versuchte noch, sich mit beiden Händen an der Glasscheibe abzubremsen. Das Fenster hielt jedoch dieser Belastung nicht stand. Der Junge durchschlug beide Glasscheiben, die jeweils eine Stärke von 3 mm aufwiesen, und stürzte 8 m in die Tiefe. Er drehte sich dabei etwas in der Luft und fiel denn auf die linke Körperhälfte. Die Aufprallstelle war 2-2,50 m von der Hausfassade entfernt. Auch hier war der Schutzengel des Schülers zur Stelle, denn im Abstand von 2,50 m beginnen Betonplatten mit aufgesetzten großen Betonklötzen.

Bei Rennstrecken" unverzichtbar: angemessene Sicherheitsmaßnahmen

Nach den Richtlinien für Schulen- Bau und Ausrüstung (GUV 16.3) – müssen Verglasungen, gemessen von der Standfläche, bis 2 m Höhe aus Sicherheitsglas oder Material mit mindestens gleichwertigen Sicherheitseigenschaften bestehen, so dass Schnittverletzungen bei Glasbruch vermieden werden. Sicherheitsglas ist nur dann nicht erforderlich, wenn der Zugang zu Verglasungen erschwert ist, das heißt wenn bei Fenster die Fensterbrüstung mindestens 80cm hoch und die Fensterbank mindestens 20 cm tief ist, was hier nicht der Fall war. Aufgrund der besonderen Situation in diesem Gebäude und in vergleichbaren Flurbereichen auch anderer Schulgebäude, wo der Flur als „Rennstrecke“ und die Fenster der Stirnseiten als „Ziel“ dienen, ist auf eine Sicherheitsverglasung mit ausreichender mechanischer Belastbarkeit inklusive Glaseinfassung (Horizontalkraft von ca. 500 N/m) nicht zu verzichten. Zusammenfassend wird bestätigt, dass der Sicherheitsbereich bis 2m Höhe Aufprall-Lasten aufzunehmen hat, die über Sicherheitsglas zu erreichen sind. Spiegelglas bzw. Floatglas kann im Fensterbereich nur dann eingesetzt werden, wenn eine Fensterbank mit ausreichender Schutzwirkung (mindestens 20 cm tief in 80 cm Höhe) angebracht wurde. Wir empfehlen, bei der Ausführung von Verglasungs- und / oder Fensterbauarbeiten neben der „Richtlinie für Schulen-Bau und Ausrüstung“ (GUV 16.3) – auch DIN 58125 „Schulbau“, „Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen“ zu beachten.

Richtlinien für Kindergärten und Gruppenräume

Im Oktober 1992 wurde die Richtlinie für Kindergärten (GUV 16.4) – Bau und Ausrüstung – in neuer Fassung herausgegeben, die von der Fachgruppe „Schul- und Kindergartenbau“ des Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e. V. (BAGUV) erarbeitet wurde. Dies bedeutet, daß der Glaser und Fensterbauer bei Fensterbau- und Verglasungsarbeiten die Forderung dieser Sicherheitslinie zu beachten hat, wenn er für den Kindergartenbereich Leistungen ausführt. Auch an dieser Stelle möchten wir mit Nachdruck darauf hinweisen, dass der Stand der Sicherheitsanforderungen nicht nur bei Neubauarbeiten, sondern auch bei Reparaturarbeiten zu beachten ist. Die Richtlinie für Kindergärten enthält einige Aussagen, die für die Ausführung von entscheidender Bedeutung sind. Daher informieren wir an dieser Stelle über den relevanten Inhalt.

Welche Bestimmungen betreffen das Glaserhandwerk?

Allgemein gilt Ecken und Kanten an Bauteilen und Einrichtungsgegenständen müssen abgerundet (>2mm) oder entsprechend stark gefasst sein und Bauteile und Einrichtungsgegenstände dürfen keine Spitzen aufweisen. In den Abschnitten 2.5 „Verglasungen“, 2.6 „Türen“ und 2.7 „Fenster“ werden fachspezifische Angaben formuliert die wir hier auszugsweise wiedergeben:

Abschnitt 2.5 „Verglasungen“

- Verglasungen müssen vom Fußboden bis in eine Höhe von mindestens 1,50 m aus Sicherheitsglas oder Materialien mit mindestens gleichwertigen Sicherheitseigenschaften bestehen. Anmerkung: Nach dieser Sicherheitsrichtlinie ist Drahtglas kein Sicherheitsglas und Sicherheitsglas ist nicht erforderlich, wenn Glasflächen, z. B. durch Fensterbänke, Schränke, Gitter, sowie im Außenbereich durch eine 1 m tiefe bepflanzte Schutzzone dem Zugang der Kinder entzogen werden.
- Glasflächen, die bis in die Nähe des Fußbodens reichen, müssen deutlich gekennzeichnet sein.

Abschnitt 2.6 „Türen“

- Türen müssen leicht zu öffnen und zu schließen sein.
- Raamtüren dürfen nicht in Verkehrsbereiche hineinschlagen. Anmerkung: Dies wird z.B. erreicht, wenn Raamtüren nach innen

aufschlagen oder in ausreichend tiefen Nischen angeordnet sind.

- Pendeltüren sind nicht zulässig.

Abschnitt 2.7 „Fenster“

- Lüftungsflügel dürfen im geöffnetem Zustand nicht in die Aufenthaltsbereich hineinragen
 - Lüftungsflügel von Kipp- und Schwingfenster sind gegen Herabfallen zu sichern. Betätigungshebel für Oberlichtflügel dürfen in keiner Stellung in die Aufenthaltsbereich ragen.
 - Beschläge müssen so beschaffen bez. angeordnet sein, dass Handverletzungen bei ihrer Bedienung ausgeschlossen sind.
- Neben diesen besonderen Anforderung an einzelne Bauteile beschreibt diese Richtlinie auch spezielle Baubereiche:

Abschnitt 2.9 „ Umwehrungen“

- Umwehrungen – ausgenommen Fensterbrüstungen- müssen mindestens 1m hoch sein.
- Umwehrungen sind so auszuführen, dass Kinder nicht herunterfallen können und nicht zum Klettern, Aufsitzen und Rutschen verleitet werden. Anmerkung: Bei Umwehrungen mit senkrechten Zwischenstäben darf deren lichter Abstand sowie die Öffnungsweite nicht mehr als 12 cm betragen.
- Auf erhöhten Spielebenen in Gruppenräume bis zu einer Höhe von 1.5m müssen Umwehrungen mit einer Höhe von mindestens 70 cm, auf Spielebenen von mehr als 1,5 m Höhe von mindestens 1 m vorhanden sein. Anmerkung: Umwehrungen sind so auszubilden, dass der Aufenthaltsbereich unmittelbar hinter der Absturzsicherung eingesehen werden kann (z.B. vertikale Geländerstäbe, durchsichtige Brüstungselemente). Für Mehrzweckräume, die der Bewegungserziehung dienen, wird bei Verglasungen bis zu einer Höhe von 1,5m Sicherheitsglas gefordert. Der Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e.V. (BAGUV), Fockensteinstr. 1, 8000 München 90, der diese Richtlinie herausgibt weist darauf hin, dass der Unfallversicherungsträger verlangen kann, eine Kindertageeinrichtung entsprechend dieser Richtlinie zu ändern, soweit – sie wesentlich erweitert oder umgebaut wird, – nach der Art des Betriebes vermeidbare Gefahren für Leben und Gesundheit zu befürchten sind.