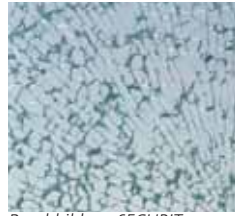


Sicherheitsglas- Finder

*Mit Sicherheit das
richtige Glas*

*Sicherheitsglas von
den Experten mit
diesem Zeichen*





Bruchbild SGG SECURIT



Bruchbild SGG STADIP

Sicherheit mit Glas – das richtige Glas für die richtige Anwendung

Bauelemente aus Glas prägen die moderne Architektur. Die Möglichkeit, Glas als Tragelement zu verwenden, hat Architekten und Ingenieure zur Realisierung immer leichter Konstruktionen angeregt. Die Antwort auf diese Herausforderungen sind Glasarten und Verbindungen, die zahlreiche Charakteristiken für eine aktive und passive Sicherheit sowie die Konstruktionssicherheit vereinen.

Glas kann aktive und passive Sicherheit bieten. Passive Sicherheit ist der Schutz des Menschen vor ernsthaften Verletzungen durch das Glas selbst. Dagegen beschreibt der Begriff der aktiven Sicherheit den Bereich, wo das Glas selbst zum Träger von Sicherheitseigenschaften, wie Brandschutz, Einbruchhemmung oder Absturzsicherung, wird.

Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT und Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP sind geeignete Verglasungen für den Schutz vor Verletzungen. Verletzungsfolgen sollen durch den Einsatz geeigneter Bauprodukte und / oder durch konstruktive Maßnahmen von vorneherein vermieden werden. Insbesondere sind Maßnahmen dort erforderlich, wo besonders schutzbedürftige Personen – vor allem Kinder, Jugendliche, ältere, gehunsichere oder sehgeschwache Menschen, aber auch Sportler – auf verglaste Wände oder Türen treffen können, oder wo mit hohem Personenaufkommen zu rechnen ist.

Planer und ausführende Firmen sehen sich mit einer Vielzahl von Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften (UVVs) und Verordnungen konfrontiert, in denen der Einsatz von Glas im öffentlichen Verkehrsbereich geregelt wird. Die Auswahl des richtigen Glases unter dem Aspekt „Sicherheitsglas und Verletzungsschutz“ scheint aber in vielen Fällen unübersichtlich zu sein und führt häufig zu Verunsicherungen. Während für den öffentlichen Bereich zahlreiche Regelwerke die Verwendung von Sicherheitsglas vorschreiben, ist der private Bereich weitgehend davon ausgenommen. Eine falsche Glasauswahl mit hohen Risiken für den Nutzer kann die Folge sein. In der Praxis auftretende Unfälle, hervorgerufen durch Stürze in Glasscheiben, verursachen nicht selten schwere Verletzungen und können in tragischen Fällen auch zum Tod führen. Bekannt ist, dass Unfälle im privaten Bereich, vorwiegend mit Kindern, keine Ausnahmesituation darstellen, die nur in Folge einer tragischen Verkettung überraschender Umstände auftreten, sondern vielmehr in Verbindung mit alltäglichen Lebenssituationen entstehen.

Neben den Regelungen zur Verkehrssicherheit müssen bei der Auswahl und Bemessung der Glaserzeugnisse in jedem Fall u. a. auch die anerkannten Regeln der Technik, die erforderlichen Lastannahmen und nutzungsbedingte Anforderungen an die Resttragfähigkeit mit berücksichtigt werden. Sicherheitsvorschriften ersetzen keine Technischen Regeln. Sie sind meist zusätzlich, bedingt durch die besondere Nutzung der Verglasung, anzuwenden und schon vor der Angebotsabgabe zu beachten. Außerdem müssen evtl. gewünschte aktive Sicherheitseigenschaften der Verglasung in die Planung einbezogen werden.

1. Absturzsicherung

2. Überkopfverglasungen/konstruktiver Glasbau

3. Fassaden/Fenster

4. Innenausbau

5. Öffentliche Gebäude

Mit dieser übersichtlichen Planungshilfe sollen häufige Anwendungsfälle aufgezeigt und die geeignete Glasart schnell und eindeutig bestimmt werden können.

	Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas sgg SECURIT	Verbund-Sicherheitsglas sgg STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)	Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas sgg SECURIT	Verbund-Sicherheitsglas sgg STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)	Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas sgg SECURIT	Verbund-Sicherheitsglas sgg STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)	Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas sgg SECURIT	Verbund-Sicherheitsglas sgg STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)	Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas sgg SECURIT	Verbund-Sicherheitsglas sgg STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)	
Raumhohe Verglasung		•	•	Öffentlich: absturzsichernde Verglasung Kategorie A nach TRAV Privat: absturzsichernde Verglasung Kategorie A nach TRAV	Überkopfverglas., Neigung > 10°		•	TRLV; BRL, DIN EN 1863; untere Scheibe splitterbindend	Hinterlüftete Fassade	•		DIN 18 516 - 4	Betretbares Glas		•	(VSG sgg STADIP aus TVG sgg PLANIDUR)	Zulassung im Einzelfall, geringere Anforderungen als bei begehbarem Glas	Büro, Wände oder Türen aus Glas	•	•	Arbeitsstättenverordnung GUV-8713 Verwaltung
Gangglasgeländer mit aufgesetztem Holm			•	Öffentlich: absturzsichernde Verglasung Kategorie B nach TRAV Privat: absturzsichernde Verglasung Kategorie B nach TRAV	Überkopfverglas., Glasvordach, Zugstab		•	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (sgg ROOF-LITE)	Structural Glazing	•		EOTA/ETAG 002	Begehbares Glas, Treppen		•	(VSG sgg STADIP aus TVG sgg PLANIDUR)	TRLV, Liste der Technischen Baubestimmungen; zulässige Spannungen entsprechend Überkopfverglasungen nach TRLV; VSG mit PVB-Folien der Mindest-Nennstärke = 1,5 mm	Eingangshallen/-bereiche	•	•	BG-Regel (BGR 202), bzw. ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5
Klemmhalter		•	•	Öffentlich: an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV Privat: an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV	Überkopfverglas., Konsole		•	TRAV	Punkthaltene Fassade	•	•	Mono: allgemeine bauaufsichtliche Zulassung sgg LITE-WALL Isolierglas: ZIE	Wandverkleidung Küche		•		Öffentlich: geringes Sicherheitsrisiko, Küchenmöbel kann als ausreichende Abschirmung gelten Privat: geringes Sicherheitsrisiko, Glas ist nicht direkt erreichbar, aus thermischen Gründen und wegen mechanischer Belastung durch Verschrauben ESG sgg SECURIT erforderlich	Schule	•	•	GU-V S 1; bis zu einer Höhe von 2,00 m Sicherheitsglas – oder ausreichende Abschirmung
Linienförmig		•	•	Öffentlich: an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV Privat: an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV	Vertikalverglas., Neigung < 10°		•	BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202), bzw. ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5	Fenster unter Querriegeln	•	•	TRAV; Bemessung als absturzsichernde Verglasung	Dusche		•	(sgg SECURIT-D)	DIN EN 14428	Kindergarten	•	•	GU-V SR 2002; bis zu einer Höhe von 1,50 m Sicherheitsglas – oder ausreichende Abschirmung
Windschutzanlage		•	•	Öffentlich: an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV Privat: an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV	Gangglas-Türanlagen		•	BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202), bzw. ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5	Bodentief eingebaute Fenster	•	•	Kein Sicherheitsglas erforderlich	Glasstisch/Glasstischmöbel		•	•	Privat: keine gesetzliche Verpflichtung zur Ausführung in Sicherheitsglas – aber hohes Verletzungsrisiko bei Sturz auf den Tisch/das Möbelstück	Krankenhaus/Pflegestätte	•	•	BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202)
Geländer mit Glasausfachung		•	•	Öffentlich: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV Privat: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV	Windschutzanlage		•	erfordert stets die Zustimmung im Einzelfall	Fenster über Brüstungen	•		Kein Sicherheitsglas erforderlich	Geländerschicht		•	•	TRLV; TRAV Kategorie B	Einzelhandel	•	•	Arbeitsstättenverordnung, DIN EN 12600, BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202); oder ausreichende Abschirmung
Punktförmig		•	•	Öffentlich: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV Privat: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV	Gangglas-Türanlagen		•	ZTV - LSW 88 und DIN EN 1793-1 und 2	Fenster über Querriegeln	•	•	Kein Sicherheitsglas vorgeschrieben, aber empfehlenswert	Aufzugschacht		•	•	DIN EN 81 T. - 1 - 2	Parkhaus	•	•	DIN EN 12600; Anhang 1.7 (4) ArbStättV; ASR 8/4 und ASR 10/5
Verglasungen unter Querriegeln		•	•	Öffentlich: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV Privat: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV	Windschutzanlage		•	TRLV, Allgemeine Bauaufsicht-Zulassung Z-70.6-90; eine ausreichende Rutschhemmung ist zu gewährleisten	Schaufenster	•	•	DIN EN 356 A bzw. DH 4 VdS-Richtlinie	Türschmitt		•	•	Öffentlich: ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5, evtl. BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202) Privat: Kein Sicherheitsglas vorgeschrieben, aber empfehlenswert	Bushof	•	•	ZIE, ggf. Nachweiseinreichung der Bundesländer
Geländer mit Glasausfachung		•	•	Öffentlich: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV Privat: unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV	Windschutzanlage		•	erfordert stets die Zustimmung im Einzelfall	Fenster über Querriegeln	•	•	DIN EN 356 bzw. EH VdS-Richtlinie	Ganzglastür		•	•	Öffentlich: ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5, evtl. BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202) Privat: ESG/VSG sicherheitstechn. empfehlenswert, mech. notwendig wg. Verschraubung	Schwimmbad	•	•	GU-V R 1/111, DIN 18361; bis zu einer Höhe von 2 m Sicherheitsglas – oder ausreichende Abschirmung
Raumhohe Verglasung mit vorgesetztem Holm		•	•	Öffentlich: Verglasungen der Kategorie A mit vorgesetztem, lastabtragendem Holm in erforderlicher Höhe (TRAV: C3) Privat: Verglasungen der Kategorie A mit vorgesetztem, lastabtragendem Holm in erforderlicher Höhe (TRAV: C3)	Geländer mit Glasausfachung		•	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE)	Durchbruchhemmung	•	•	(sgg STADIP PROTECT P-A)	Türschmitt im oberen Drittel		•	•	Kein Sicherheitsglas vorgeschrieben, aber empfehlenswert	Sporthalle	•	•	DIN 18032-1; bis zu einer Höhe von 2 m ebenflächig, geschlossener und splitterfrei; Ballwurfsicherheit erforderlich nach DIN 18032-3
Sonderkonstruktion		•	•	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE)	Geländer mit Glasausfachung		•	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE)	Durchbruchhemmung	•	•	(sgg STADIP PROTECT BR)	Glassteine		•	•	Gelten als bruchsicher und durchbruchhemmend	Squashhalle	•	•	DIN 18038; Glasteile der Rückwand müssen aus mindestens 12 mm dickem ESG sein, hergestellt nach DIN 1249-3
		•	•	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE)	Sonderkonstruktionen (ZiE)		•	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE)	Sprengwirkungshemmung	•	•	(sgg STADIP PROTECT D)	Bürotrennwand		•	•	Öffentlich: Bürotrennwand nach ArbStättV-ASR 8/4 bruchsicherer Werkstoff (ESG sgg SECURIT oder VSG sgg STADIP) erforderlich		•	•	

Anwendungsbeispiele ohne Übertragbarkeit auf bestehende oder zu planende Bauvorhaben. Jedes Bauvorhaben bedarf einer Prüfung im Einzelfall zur Verwendung von Sicherheitsglas.

Sicherheitsglas und technische Regelwerke

In der Bundesrepublik Deutschland ist Baurecht Ländersache. Innerhalb der baurechtlichen Vorgaben wird geregelt, wie Bauten und bauliche Einrichtungen beschaffen sein müssen. Es geht hier vor allem darum, die Standsicherheit der Konstruktion und die Sicherheit von Personen und des öffentlichen Verkehrs zu gewährleisten.

Beim Einsatz von Verglasungen in Verkehrsbereichen, die nicht gesondert gegen den Publikumsverkehr abgeschirmt sind, muss die erforderliche Verkehrssicherheit

durch das Glaserzeugnis sichergestellt werden. Gefordert werden für diese Bereiche „bruchsichere“ bzw. „bruchhemmende“ Verglasungen. Als „bruchsicher“ bzw. „bruchhemmend“ gelten nach DIN 58125 und DIN 18361 Werkstoffe für Verglasungen, wenn bei Stoß- und Biegebeanspruchung keine scharfkantigen oder spitzen Teile herausfallen.

Diesen Anforderungen erfüllen Sicherheitsgläser wie SGG SECURIT (Einscheiben-Sicherheitsglas oder SGG STADIP (Verbund-Sicherheitsglas)).

Wichtige Regelwerke die die Verwendung und/oder Eignung von Sicherheitsglas beschreiben:

Arbeitsstättenverordnung 8 / 2004
ASR Lichtdurchlässige Wände 8/4 6/98
DIN 18361 – Verglasungsarbeiten
DIN 58125 – Schulbauten
DIN EN 12600 – Pendelschlagversuch
Verkehrssicherheit mit Glas, Schrift Nr. 8, Institut des Glaserhandwerks Hadamar
Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), 01/2003
Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV) 09/1998
GUV – SI 8027 Sicherheit bei Bau und Einrichtung
Sicherheitsregeln für Bäder (GUV-R 1/111)
Richtlinien für Kindergärten – Bau und Ausrüstung (GUV-SR 2002)
Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV-V S1) und DIN 58125 „Schulbau - Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen“
DIN 18038 – „Sporthallen; Squash-Hallen; Grundlagen für Planung und Bau“
DIN 18032-1 – „Sporthallen; Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung – Teil 1: Grundsätze für die Planung“
DIN 18516-4 – „Außenwandbekleidungen“
Merkblatt M 29 (Ausgabe April 1995) – Glastüren, Glaswände – der BG für den Einzelhandel
Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232)

Weitergehende Anforderungen können in der Bauregelliste, bauaufsichtlichen Zustimmungen im Einzelfall, Allgemein bauaufsichtliche(s) Zulassung oder Prüfzeugnis enthalten sein.

– ohne Anspruch auf Vollständigkeit, sämtliche Anforderungen sind objektbezogen zu prüfen –

Sicherheit bei Glasanwendungen

Das Bauproduktengesetz ist die nationale Umsetzung der europäischen Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG). Eine der wesentlichen Anforderungen aus dem Bauproduktengesetz lautet :

Das Bauwerk muss derart entworfen und ausgeführt sein, dass sich bei seiner Nutzung oder seinem Betrieb keine unannehmbaren Unfallgefahren ergeben, wie Verletzungen durch Rutsch-, Sturz- und Aufprallunfälle, Verbrennungen, Stromschläge, Explosionsverletzungen.

Aus den zur Verfügung stehenden Glasprodukten muss dasjenige ausgesucht werden, das für die vorgesehene Konstruktion das geeignete ist. Die Anforderungen an die Sicherheit müssen für jeden Einsatzbereich definiert werden. Sicherheit bezeichnet einen Zustand, der frei von unvermeidbaren Risiken der Beeinträchtigung ist oder als gefahrenfrei angesehen wird. Eine Glaskonstruktion muss sicherstellen, dass bei einem unvorhersehbaren Bruch Menschen nicht gefährdet werden.

Sicherheitsrelevante Bereiche sind überall dort, wo mit Ansammlungen von Menschen zu rechnen ist, oder dort, wo besonders schutzbedürftige Personengruppen (Kinder, Schüler usw.) mit Glasflächen in Berührung kommen können.

Verkehrssicherheit wird im Rahmen des Baurechts nicht vollständig geregelt. Die Minimierung des Unfallrisikos überlässt das Baurecht der Verantwortung des Auftraggebers bzw. versicherungsrechtlich zuständigen Organisationen. Die Anforderungen an die Verglasung zum Schutz vor Verletzungen durch Schnitt- oder Stichverletzungen (auch durch herabstürzende Glasteile) sind vom Planer zu stellen. Über die notwendigen Maßnahmen hinaus können auch der Bauplaner oder die Baubehörde spezielle Anforderungen an die Verkehrssicherheit stellen.

Die vorliegende Dokumentation ist eine Planungshilfe, die beispielhafte Glasanwendungen zeigt und Hinweise auf die auszuführende Glasart unter Berücksichtigung der einschlägigen Regelwerke und des Sicherheitsbedürfnisses der Nutzer gibt.



Weitere Informationen
Marketing-Service
Tel. +49 (0) 180 5 00 20 30 50
Fax +49 (0) 180 5 00 20 30 51

www.securit-partner.de

Eine starke Partnerschaft mit


SAINT-GOBAIN
GLASS

GlassInfo
Tel. +49 (0) 2 41 / 51 6-22 21
Fax +49 (0) 2 41 / 51 6-22 24

www.saint-gobain-glass.com