



SAINT-GOBAIN

---

GLASS



## Sicherheitsglas- Finder

*Mit Sicherheit das  
richtige Glas*

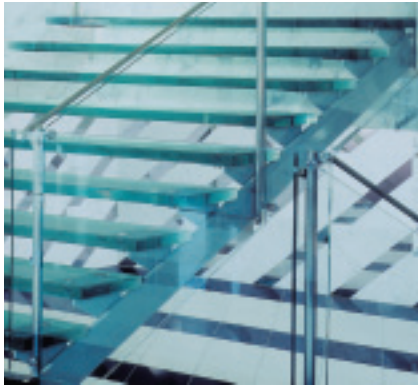
*Mit dieser übersichtlichen  
Planungshilfe sollen  
häufige Anwendungsfälle  
aufgezeigt und die  
geeignete Glasart schnell  
und eindeutig bestimmt  
werden können.*

# 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 sehschwache 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.



# 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 SGG SECURIT-H oder SGG STADIP (Verbund-Sicherheitsglas).

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

Arbeitsstättenverordnung 8 / 2004
ASR Lichtdurchlässige Wände 8/4 10/2007
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 ) 08/2006
ESG-H u. Bauregel-Liste 2008 Teil A Anlage 11.11
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 2008) – 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 –**

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Raumhohe Verglasung</b> 	●	●	<b>Öffentlich:</b> absturzsichernde Verglasung Kategorie A nach TRAV <b>Privat:</b> absturzsichernde Verglasung Kategorie A nach TRAV
<b>Ganzglasgeländer mit aufgesetztem Holm</b> 		● (VSG SGG STADIP aus ESG SGG SECURIT oder TVG SGG PLANIDUR)	<b>Öffentlich:</b> absturzsichernde Verglasung Kategorie B nach TRAV <b>Privat:</b> absturzsichernde Verglasung Kategorie B nach TRAV
<b>Geländer mit Glasausfachung</b> • <i>Punktförmig</i>  • <i>Klemmhalter SWS</i>  • <i>Linienförmig</i>  • <i>Klemmhalter</i> 	●	●	<b>Öffentlich:</b> an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV <b>Privat:</b> an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten linien- und/oder punktförmig gelagerte Geländerausfachungen, Kategorie C nach TRAV











# 1. Absturzsicherung

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Sonderkonstruktion</b>  	●	●	<b>Öffentlich:</b> unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV <b>Privat:</b> unterhalb des Querriegels absturzsichernde Verglasung Kategorie C2 nach TRAV
<b>Raumhohe Verglasung mit vorgesetztem Holm</b> 	●	●	<b>Öffentlich:</b> Verglasungen der Kategorie A mit vorgesetztem, lastabtragendem Holm in erforderlicher Höhe (TRAV: C3) <b>Privat:</b> Verglasungen der Kategorie A mit vorgesetztem, lastabtragendem Holm in erforderlicher Höhe (TRAV: C3)
<b>Verglasungen unter Querriegeln</b> 	●	●	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE)

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
Überkopfverglas., Neigung >10° 		●	TRLV; BRL, DIN EN 1863; untere Scheibe splitter- bindend
Überkopfverglas., Glasvordach • Zugstab  • Konsole 		● (SGG ROOF-LITE)	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung TRPV 08-2006
Vertikalverglas., Neigung < 10° 	●	●	TRAV
Ganzglas-Türanlagen 	●		BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202), bzw. ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5
Windfanganlagen 	●		BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202), bzw. ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5

## 2. Überkopfverglasungen/konstruktiver Glasbau

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Glasschwerter, Glas als Träger</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (SGG STADIP aus SGG SECURIPOINT oder SGG PLANIDUR)</li> </ul>	erfordert stets die Zustimmung im Einzelfall
<b>Lärmschutzwand</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	ZTV - LSW 88 und DIN EN 1793-1 und 2
<b>Begehbare Glas im Kaufhaus o. ä.</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	TRLV, Allgemeine Bauaufsicht-Zulassung Z-70.6-90; eine ausreichende Rutschhemmung ist zu gewährleisten
<b>Glaslamellen</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	TRLV, ZiE, ggf. Nachweiserleichterung der Bundesländer
<b>Sonderkonstruktionen (ZiE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganzglas-Konstr.</li> </ul> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	Bedarf der Zustimmung im Einzelfall (ZiE) TRPV 08-2006
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membran-Fassade</li> </ul> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
Hinterlüftete Fassade 	●		DIN 18 516 - 4
Structural Glazing 	●		EOTA/ETAG 002
Punktgehaltene Fassade 	●	● (SGG SECURIPPOINT, SGG STADIP oder eine Kombination)	<b>Mono:</b> allgemeine bauaufsichtliche Zulassung SGG LITE-WALL <b>Isolierglas:</b> ZiE
Fenster unter Querriegeln 	●	●	TRAV; Bemessung als absturzsichernde Verglasung
Bodentief eingebaute Fenster 	●	●	TRAV; Bemessung als absturzsichernde Verglasung
Fenster über Brüstungen 			Kein Sicherheitsglas erforderlich

### 3. Fassaden/Fenster

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Fenster über Querriegeln</b> 			Kein Sicherheitsglas erforderlich
<b>Schaufenster</b> 			Kein Sicherheitsglas vorgeschrieben, aber empfehlenswert
<b>Durchwurfhemmung</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (SGG STADIP, PROTECT P-A)</li> </ul>	DIN EN 356 A bzw. DH 4 VdS Richtlinie
<b>Durchbruchhemmung</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (SGG STADIP, PROTECT P-B)</li> </ul>	DIN EN 356 bzw. EH VdS-Richtlinie
<b>Durchschusshemmung</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (SGG STADIP, PROTECT BR)</li> </ul>	DIN EN 1063
<b>Sprengwirkungshemmung</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (SGG STADIP, PROTECT D)</li> </ul>	DIN EN 13541

Jedes Bauvorhaben bedarf einer Prüfung im Einzelfall zur Verwendung von Sicherheitsglas.

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Betretbares Glas</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (SGG STADIP aus TVG SGG PLANIDUR)</li> </ul>	Zulassung im Einzelfall, geringere Anforderungen als bei begehbarem Glas
<b>Begehbares Glas, Treppen</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (SGG STADIP aus TVG SGG PLANIDUR)</li> </ul>	TRLV, Liste der Technischen Baubestimmungen; zulässige Spannungen entsprechend Überkopfverglasungen nach TRLV; VSG mit PVB-Folien der Mindest-Nennstärke = 1,5 mm
<b>Wandverkleidung Küche</b>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		<b>Öffentlich:</b> geringes Sicherheitsrisiko, Küchenmöbel kann als ausreichende Abschirmung gelten <b>Privat:</b> geringes Sicherheitsrisiko, Glas ist nicht direkt erreichbar, aus thermischen Gründen und wegen mechanischer Belastung durch Verschrauben ESG SGG SECURIT erforderlich
<b>Dusche</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (SGG SECURIT-D)</li> </ul>		DIN EN 14428
<b>Glastisch/Glasmöbel</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<b>Privat:</b> keine gesetzliche Verpflichtung zur Ausführung in Sicherheitsglas – aber hohes Verletzungsrisiko bei Sturz auf den Tisch/das Möbelstück






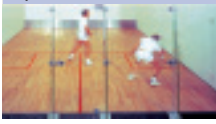
## 4. Innenausbau

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Geländer</b> 	●	●	TRLV; TRAV Kategorie B
<b>Aufzugschacht</b> 	●	●	DIN EN 81 T. – 1 - 2
<b>Türausschnitt</b> 	●	●	<b>Öffentlich:</b> ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5, evtl. BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202) <b>Privat:</b> Kein Sicherheitsglas vorgeschrieben, aber empfehlenswert
<b>Ganzglastür</b> 	●	●	<b>Öffentlich:</b> ArbStättV, ArbStätt-Richtlinie 10/5, evtl. BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202) <b>Privat:</b> ESG/VSG sicherheitstechnisch empfehlenswert, mechanisch notwendig wegen Verschraubung
<b>Türausschnitt im oberen Drittel</b> 			Kein Sicherheitsglas vorgeschrieben, aber empfehlenswert
<b>Glassteine</b> 			Gelten als bruchsicher und durchbruchhemmend
<b>Bürotrennwand</b> 	●	●	<b>Öffentlich:</b> Bürotrennwand nach ArbStätt-RL – ASR 8/4 bruchsicherer Werkstoff (ESG SGG SECURIT oder VSG SGG STADIP) erforderlich

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Büro, Wände oder Türen aus Glas</b> 	●	●	Arbeitsstättenverordnung GUV-8713 Verwaltung
<b>Eingangshallen\ -bereiche</b> 	●	●	BG-Regel (BGR 202), bzw. ArbstättV, Arbstätt-Richtlinie 10/5
<b>Schule</b> 	●	●	GUV-V S 1; bis zu einer Höhe von 2,00 m Sicherheitsglas – oder ausreichende Abschirmung
<b>Kindergarten</b> 	●	●	GUV-SR 2002; bis zu einer Höhe von 1,50 m Sicherheitsglas – oder ausreichende Abschirmung
<b>Krankenhaus/ Pflegestätte</b> 	●	●	GUV-J 8731
<b>Einkaufspassage</b> 	●	●	BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202)



## 5. Öffentliche Gebäude

Anwendungsfall	Einscheiben-Sicherheitsglas SGG SECURIT SGG SECURIT-H	Verbund-Sicherheitsglas SGG STADIP	Bezug auf technische Regelwerk(e)
<b>Einzelhandel</b> 	●	●	Arbeitsstättenverordnung, DIN EN 12600, BG-Regel „Verkaufsstellen“ (BGR 202) oder ausreichende Abschirmung
<b>Parkhaus</b> 	●	●	DIN EN 12600; Anhang 1.7 (4) ArbStättV; ASR 8/4 und ASR 10/5
<b>Bushof</b> 		● (SGG STADIP, aus TVG SGG PLANIDUR)	ZiE, ggf. Nachweiserleichterung der Bundesländer
<b>Schwimmbad</b> 	●	●	GUV-R 1/111, DIN 18361; bis zu einer Höhe von 2 m Sicherheitsglas – oder ausreichende Abschirmung
<b>Sporthalle</b> 	●	●	DIN 18032-1; bis zu einer Höhe von 2 m ebenflächig, geschlossen und splitterfrei; Ballwurfsicherheit erforderlich nach DIN 18032-3
<b>Squashhalle</b> 	●		DIN 18038; Glasteile der Rückwand müssen aus mindestens 12 mm dickem ESG sein, hergestellt nach DIN 1249-3

# 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.

# CLIMAplusSECURIT®

Zukunft mit Glas

Eine starke  
Partnerschaft mit



Weitere Informationen  
CLIMAplusSECURIT-Partner  
Marketing-Service

Tel. +49 (0) 180 500 20 30 50\*

Fax +49 (0) 180 500 20 30 51\*

(\*14 ct/Min. aus dem dt. Festnetz

Mobilfunktarife können hiervon abweichen)

[www.climaplus-securit.com](http://www.climaplus-securit.com)

GlassInfo

Tel. +49 (0) 180 500 20 30 52\*

Fax +49 (0) 180 500 20 30 53\*

(\*14 ct/Min. aus dem dt. Festnetz

Mobilfunktarife können hiervon abweichen)

[www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)