

SIGAB-Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile»

Markus Läubli

Institutsleiter

dipl. Architekt FH | zertifizierter Gerichtsexperte



Einsatz von Glas am Bau – Architektur im Wandel

> Beispiel ca. 1950



Einsatz von Glas am Bau – Architektur im Wandel

> Beispiel ca. 1990



Einsatz von Glas am Bau – Architektur im Wandel

> Beispiel ca. 2010



Fazit / Ausgangslage

- einzelne Gesetze verlangen Verglasungen gemäss SIGAB-Richtlinie 002
- Unfälle bei Glaselementen mit schweren und tödlichen Verletzungen
- **Architektur und Materialisierung ändert sich**
- bfu-Fachbroschüre «Glas in der Architektur» seit 2000



Gliederung der Richtlinie

1. Einleitung
2. Grundlagen
3. Schutzanforderungen
4. Projektierung und Nutzung
5. Vorgaben für den Glaseinsatz
6. Glasprodukte mit Fokus Sicherheit



SIGAB-Richtlinie 002
Sicherheit mit Glas
Anforderungen an Glasbauteile

002

**«Verdammt noch mal, wir wollen doch nichts weiteres als sichere Türen!
Es muss doch so sein, dass sich kein Schüler verletzt an Scherben, wenn
er dagegen fliegt!»**

Bauverwalter einer Gemeinde im Kanton Aargau



«Muss denn für diese einfältigen Türen irgend etwas neu erfunden werden, was es auf dieser eiernden Kugel noch nirgends gibt?»

Bauverwalter einer Gemeinde im Kanton Aargau



Bildquelle: pellicoleparma.it



Bildquelle: pt.wikipedia.org/wiki/Vidro_temperado

Obligationenrecht (OR), Artikel 58, Absatz 1 und 2

«Der Eigentümer eines Gebäudes oder eines anderen Werkes hat den Schaden zu ersetzen, den diese infolge von fehlerhafter Anlage oder Herstellung oder von mangelhafter Unterhaltung verursachen.»



Personenschutz gemäss den Normen SIA 329, 331 und 343

«Wo eine Verletzungsgefahr besteht, muss das Risiko (Hineinlaufen, Hineinfallen oder Hineinfahren), Verletzungen zu erleiden, durch die Wahl einer geeigneten Verglasung oder durch andere Massnahmen vermieden werden.»



Schutzanforderungen (Kapitel 3)

- 3.1 Statische Einwirkungen
- 3.2 Dynamische Belastungen (z. B. Ballwurfsicherheit)
- 3.3 Einbruchhemmung
- 3.4 Durchschusshemmung
- 3.5 Sprengwirkungshemmung
- 3.6 Personenschutz
- 3.7 Rutschhemmung
- 3.8 Brandschutz
- 3.9 Vogelschutz
- 3.10 Bauphysikalische Anforderungen

Einbruchhemmung

Bildquelle: [gutgemacht.at](https://www.gutgemacht.at)



Einbruchhemmung

Widerstandsklasse nach SN EN 1627	Widerstandsklasse nach SN EN 356 (siehe Kap. 3.3.2)	Mögliche Anwendungen (informativ)
RC 1 N (neu)	Keine Anforderung, Standard-Fenster-glas	<ul style="list-style-type: none">• Schulen• Geräteräume
RC 2 N (neu)	Keine Anforderung, Standard-Fenster-glas	<ul style="list-style-type: none">• Durchschnittlicher Wohnbereich• Werkstätten, Gewerbe
RC 2	P4A	<ul style="list-style-type: none">• Durchschnittlicher Wohnbereich• Werkstätten, Gewerbe
RC 3	P5A	<ul style="list-style-type: none">• Gehobener Wohnbereich• Geschäftsbereich• EDV-Anlagen
RC 4	P6B	<ul style="list-style-type: none">• Banken, Bijouterien, Post• Militäranlagen• Personenschutz

Personenschutz

> Anprall / Sichtbarmachung

- Anprall von Personen
- Sichtbarmachung gemäss Norm SIA 500 (öffentliche Gebäude)
- Schnittverletzungen – erhebliches Risiko bei grob brechenden Glasprodukten

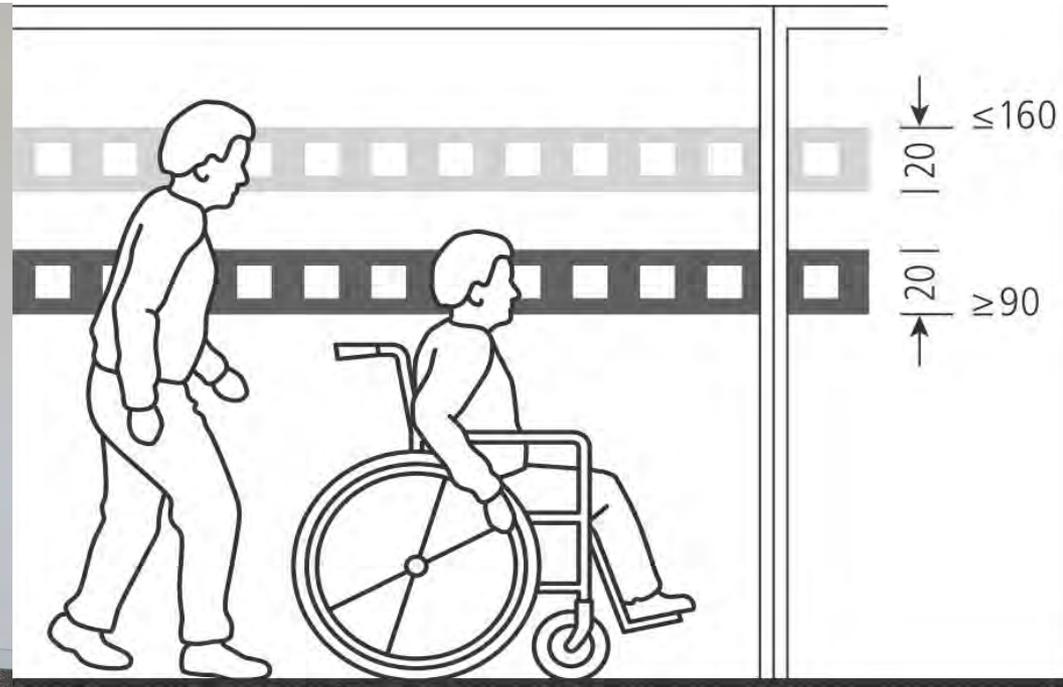


Personenschutz

> Anprall / Sichtbarmachung

Risiko bei Glastüren und raumhohen Verglasungen:

- Glasbauteil kann übersehen werden
- es sind zwingend Markierungen anzubringen:
 - > in öffentlichen Bauten
 - > gemäss Nutzungsvereinbarung



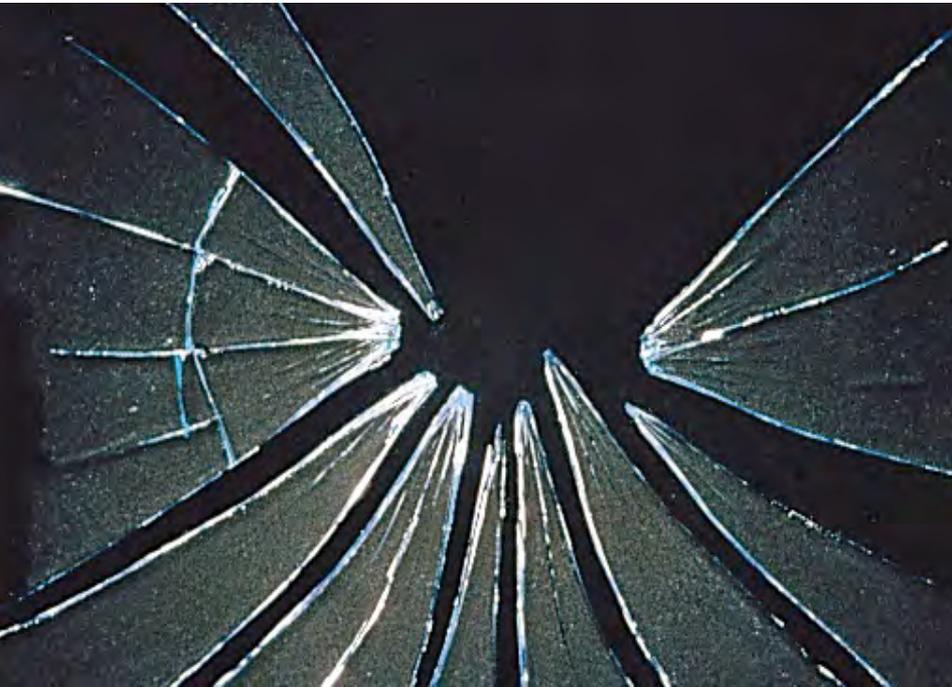
Personenschutz

> Verletzungshemmung



Risiko bei grob brechenden Glasprodukten:

- Float-, Draht- und Ornamentgläser sowie TVG
- bei Stürzen ins oder durchs Glas droht Lebensgefahr
- Sicherheitsglas (ESG oder VSG) verwenden



Personenschutz

> Absturzhemmung

Bei Absturzhöhen > 1 m geht die Norm SIA 358 von einer Gefährdung aus:

- Anforderungen an Absturzhemmung sind materialunabhängig
- nur VSG erfüllt die nötigen Voraussetzungen
Einzelgläser mit Folien können die geforderten Linienlasten nicht aufnehmen



Rutschhemmung

- feuchte, nasse oder ölige Glasoberflächen sind rutschig
- Verfahren, um Rutschhemmung zu verbessern:
ätzen, sandstrahlen, siebbedrucken/emaillieren, lasern



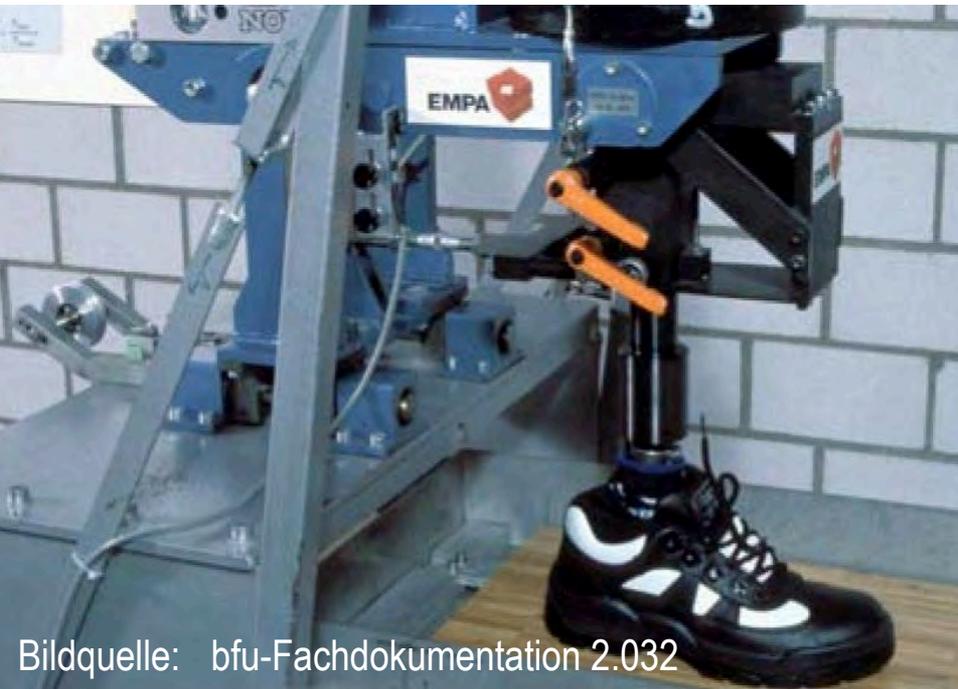
Bildquelle: ais-online.de

Rutschhemmung

Zwei sehr unterschiedliche Regelungen:

Klassierung gemäss
bfu-Prüfreglement (bfu/EMPA)

- Prüfung mit Schuhtester



Bildquelle: bfu-Fachdokumentation 2.032

Klassierung gemäss
nationaler DIN-Normen

- Begehungsverfahren mit Prüfperson



Bildquelle: ais-online.de

Projektierung und Nutzung (Kapitel 4)

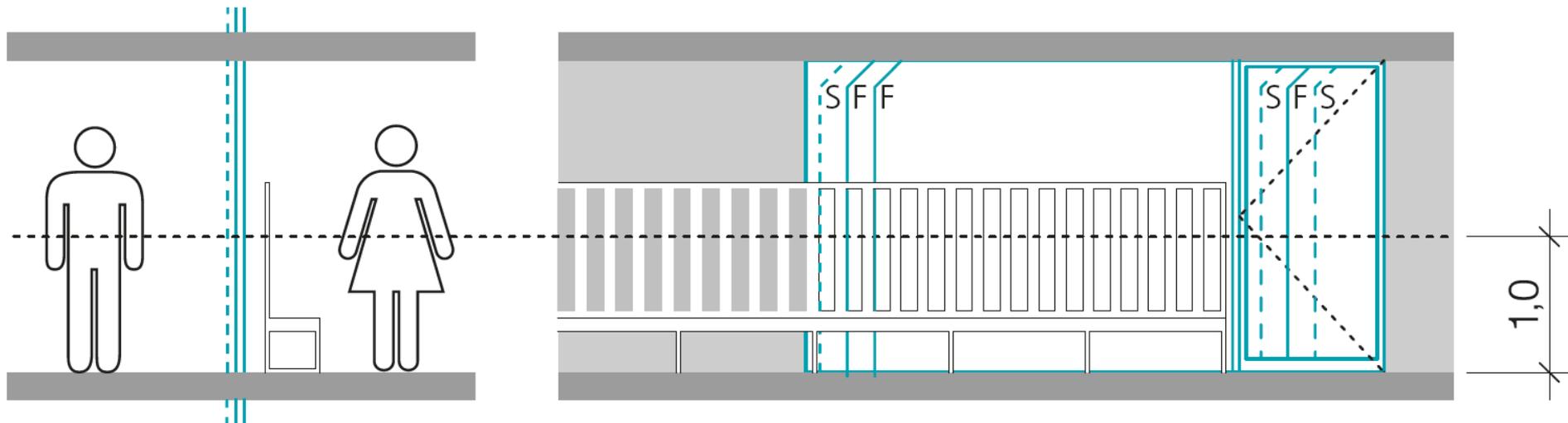
- 4.1 Planungsablauf
- 4.2 Nutzungsvereinbarung
- 4.3 Glasersatz

Planungsablauf

- ▶ Der Bauherr oder dessen Vertretung (Bauleitung) hat gemäss Norm SIA 118 die Schutzanforderungen zu definieren.
- ▶ Der Bauherr oder dessen Vertretung (Bauleitung) trägt die Verantwortung dafür, dass Glasaufbauten entsprechend den verlangten Anforderungen sowie Montagemöglichkeiten richtig ausgeschrieben werden (siehe Norm SIA 118/329 sowie SIA 118/331).

Abweichungen von der Richtlinie – Nutzungsvereinbarung

- zulässige Abweichungen analog SIA-Normen:
 - > Theorie oder Versuche
 - > neue Entwicklungen und Erkenntnisse
- Nutzungsvereinbarung beschreibt Nutzungs- und Schutzziele



Glasersatz

- Bestandesgarantie
- Glasersatz mit Glas, das den aktuell geltenden Anforderungen entspricht



Bildquelle: projekte.baudokumentation.ch



Bildquelle: agostini-ag.ch

Vorgaben für den Glaseinsatz (Kapitel 5)

- 5.1 Fenster
- 5.2 Türen und Tore
- 5.3 Geländer
- 5.4 Innenwände aus Glas
- 5.5 Fassaden
- 5.6 Überkopf-, Dach- und Horizontalverglasungen
- 5.7 Tragkonstruktionen aus Glas
- 5.8 Brandschutzverglasungen

Vorgaben für den Glaseinsatz (Kapitel 5)

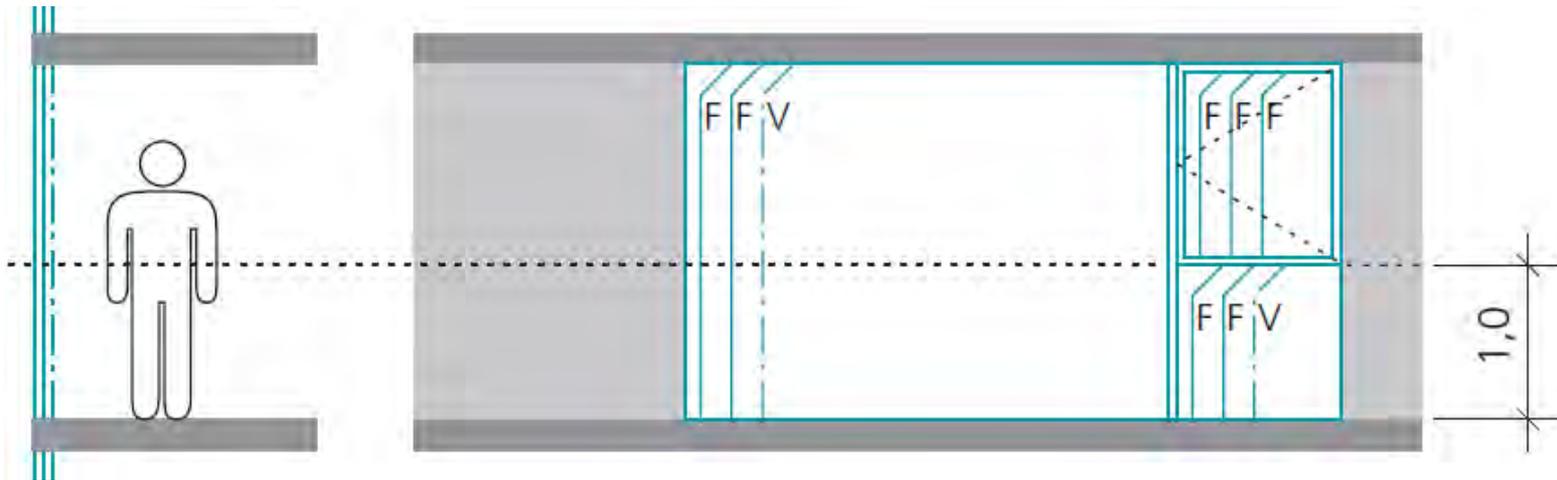
<i>Tabelle 11: Vorgaben für den Glaseinsatz</i>	Float-, Ornament- bzw. Gussglas und TVG	Drahtgläser	ESG
Fenster oberhalb Brüstung von 1,0 m (siehe Kapitel 5.1.1)	3	3	
Festverglasungen mit Glas unterhalb von 1,0 m (s. Kapitel 5.1.2)			Nicht als Absturzhemmung
Bewegliche Verglasungen mit Glas unterhalb von 1,0 m (siehe Kapitel 5.1.3)			Nicht als Absturzhemmung
Türen und Tore (siehe Kapitel 5.2)	Bedingungen siehe Kapitel 5.2	Bedingungen siehe Kapitel 5.2	6
Geländer (siehe Kapitel 5.3)			Zusätzliche Absturzhemmung gemäss SIA 358 notwendig ⁴
Innenwände aus Glas (Glas-trennwände, Ganzglasanlagen oder Verglasungen im Nassbereich, siehe Kapitel 5.4)	Nur für Verglasungen oberhalb 1,0 m ab begehbarer Fläche ³	Nur für Verglasungen oberhalb 1,0 m ab begehbarer Fläche ³	Nicht als Absturzhemmung ⁶
Warmfassaden, z. B. Isolierglasfassaden (siehe Kapitel 5.5.1)	Als mittlere Scheibe eines 3-fach-MIG oder als MIG-Aussenscheibe ³		Bedingungen siehe Kapitel 5.5, Abschnitte 1 und 2

Vorgaben für den Glaseinsatz (Kapitel 5)

ESG-HST	VSG		
	Floatglas, Ornamentglas	TVG	ESG
Nicht als Absturzhemmung			Wenn als Absturzhemmung, nur allseitig gelagert
Nicht als Absturzhemmung			Wenn als Absturzhemmung, nur allseitig gelagert
6	6	6	6
Zusätzliche Absturzhemmung gemäss SIA 358 notwendig ⁴		Erforderlich bei Punkthalterung	Wenn allseitig gelagert oder bei Ganzglasgeländer nur für höhere Abschränkungslasten gemäss SIA 261, mit Kantenschutz
Nicht als Absturzhemmung ⁶	6	6	6
Nicht als Absturzhemmung ⁴			Wenn als Absturzhemmung, nur allseitig gelagert

Personenschutz

> Beispiele



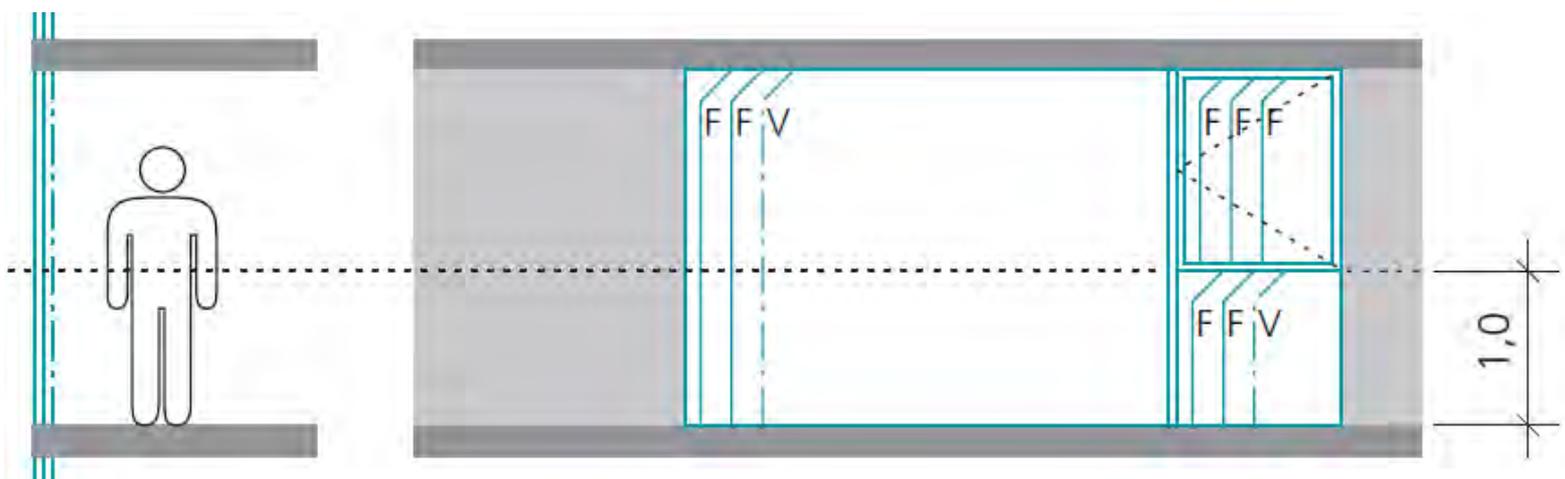
F
grob brechendes Glas
(Float-, Gussglas, TVG)

S
Sicherheitsglas
(ESG oder VSG)

V
Verbund-Sicherheitsglas
(VSG)

Personenschutz

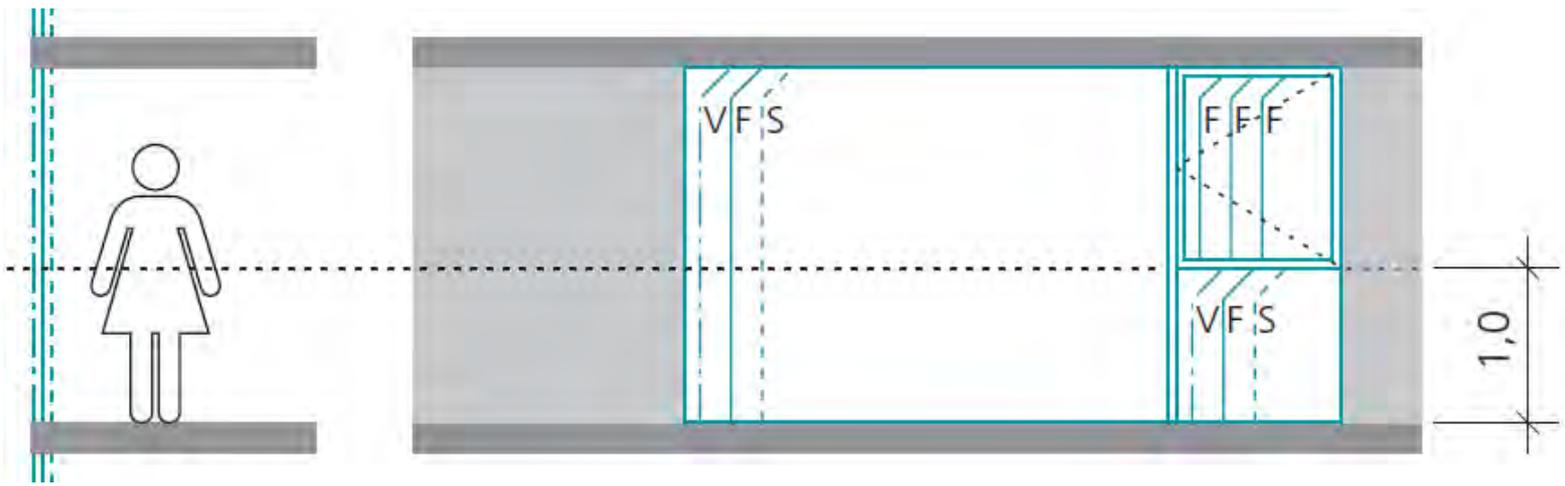
> Beispiele



F
grob brechendes Glas
(Float-, Gussglas, TVG)

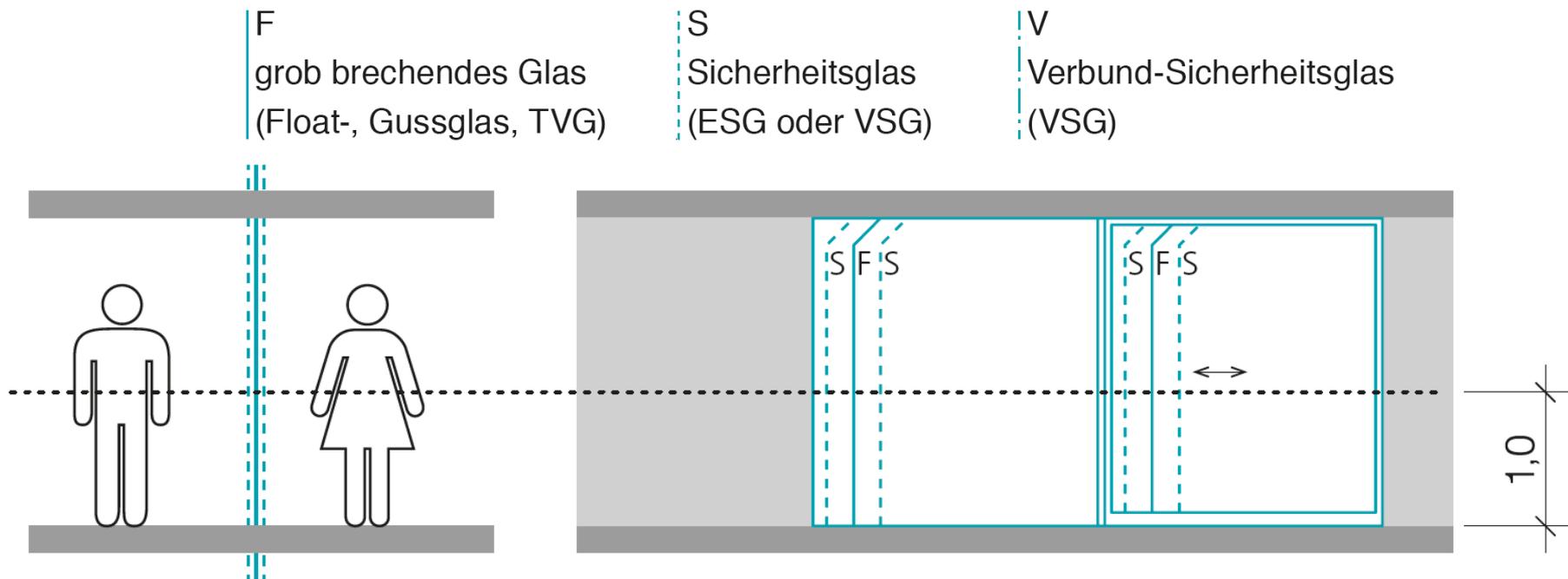
S
Sicherheitsglas
(ESG oder VSG)

V
Verbund-Sicherheitsglas
(VSG)



Personenschutz – der gedankliche Meterriss

► Für Bauteile mit Glas unterhalb der Mindesthöhe von 1,0 m ist aus Gründen des Personenschutzes, angriffsseitig Sicherheitsglas anzuordnen.



Personenschutz – der gedankliche Meterriss

- Für Bauteile mit Glas unterhalb der Mindesthöhe von 1,0 m ist aus Gründen des Personenschutzes, angriffsseitig Sicherheitsglas anzuordnen.



Grossflächige Spiegelwände bzw. Spiegelfronten (z. B. in Tanz- oder Gymnastikräumen) sind splitterbindend auszuführen:

- VSG,
- durch vollflächiges Kleben auf den Untergrund oder
- mit Hilfe von Sicherheitsfolien.

Dachverglasungen

- Einfachglas oder untere Scheibe bei MIG als VSG-Float / VSG-TVG
- Um Wasser gut abfließen zu lassen, sollte eine Dachverglasung eine Neigung von 10° aufweisen
- Weitere Anforderungen an:
 - > betretbare Verglasungen
 - > begehbare Verglasungen
 - > befahrbare Verglasungen

E- und EI-Brandschutzgläser erfüllen die Anforderungen an den Personenschutz, wenn sie die Pendelschlagklasse von mindestens 2(B)2 bzw. 2(C)2 gemäss SN EN 12600 (siehe Kapitel 3.2.2) erfüllen.

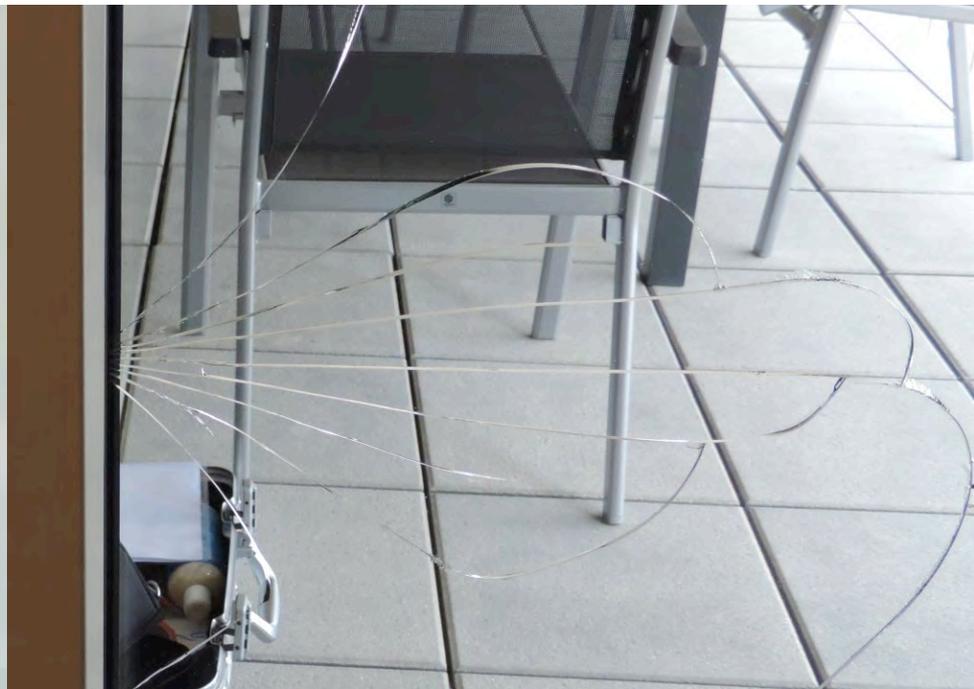
Bei Isolierglasaufbauten sind die Gegenscheiben gemäss den jeweiligen Vorgaben für den Glaseinsatz (Kapitel 5) auszuführen.

Glasprodukte mit Fokus Sicherheit (Kapitel 6)

Glasprodukte	ohne sicherheits-technische Eigenschaften	mit sicherheits-technischen Eigenschaften
Floatglas	Kapitel 6.1.1	
Weissglas	Kapitel 6.1.2	
Drahtgläser	Kapitel 6.1.3*	
Ornamentglas (Gussglas)	Kapitel 6.1.4	
Teilvorgespanntes Glas (TVG)	Kapitel 6.1.5	
Chemisch vorgespanntes Glas (CVG)	Kapitel 6.1.6	
Verbundglas (VG)	Kapitel 6.1.7	
Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)		Kapitel 6.2.1
ESG mit Heat-Soak-Test (ESG-HST)		Kapitel 6.2.2
Verbund-Sicherheitsglas (VSG)		Kapitel 6.2.3

Weitere Produkte

- Gläser mit Alarmfunktion
- VSG mit Polykarbonat-Zwischenlagen
- Mittelscheibe bei 3-fach-Isolierglas
- Profilbauglas



Info-Flyer zur SIGAB-Richtlinie 002

> Architekt und Bauherr



Sicherheit mit Glas

Neue SIGAB-Richtlinie 002 – mehr Sicherheit mit Glas am Bau

Architektur und technologische Entwicklungen haben grossen Einfluss auf die Verwendung von Glas beim Bauen. So kommen heute viel häufiger verglaste Bauteile wie beispielsweise raumhohe Fenster oder Fassaden zum Einsatz, die hohe Anforderungen an den Wärme-, Schall- oder Brandschutz, aber auch an die Statik erfüllen müssen. Gleichzeitig haben die Ansprüche an die Sicherheit stark zugenommen. Die neue SIGAB-Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile» wird dieser neuen Ausgangslage gerecht. Sie tritt am 1. Januar 2018 in Kraft und wurde in Zusammenarbeit mit den massgebenden Branchenverbänden sowie der bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung erstellt.



Schweizerisches Institut für Glas am Bau
Institut Suisse du verre dans le bâtiment
Istituto Svizzero del vetro nella costruzione



Schulungen: Vorsprung durch Wissen

Die neue SIGAB-Richtlinie 002 bildet die Basis für die von den einzelnen Branchenverbänden angebotenen Weiterbildungen. Nutzen Sie die Gelegenheit und bringen Sie sich auf den neusten Stand.

Jetzt bestellen!

Bestellen Sie die neue SIGAB-Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile» oder den gesamten SIGAB-Glasordner unter www.sigab.ch.



Häufig gestellte Fragen

> Fensterbauer und Architekt



Schweizerisches Institut für Glas am Bau
Istituto Svizzero del vetro nella costruzione

27. Juni 2018

Häufig gestellte Fragen zur SR-002

Bei der Anwendung und Umsetzung der neuen SIGAB-Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile» (2017) treten häufig dieselben Fragen auf. Wir hoffen, Ihnen mit den nachfolgend aufgeführten Antworten weiterzuhelfen.

► Ist die SIGAB-Richtlinie 002 eine Norm?

Nein. Die «002» ist keine Norm, sondern eine Richtlinie mit empfehlemendem Charakter bzw. eine technische Spezifikation im Sinne von Art. 2 Ziff. 10 des BauPG. Die «002» widerspiegelt den Stand der Technik oder die anerkannten Regeln der Baukunde zum Thema Sicherheit mit Glas. Sie wurde durch eine Arbeitsgruppe erarbeitet, u. a. auch mit Vertretern der bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung.

Es kommt vor, dass kantonale oder kommunale Behörden die Anforderungen an die Sicherheit von Bauten gemäss der neuen SIGAB-Richtlinie 002 als Auflage definieren. Im Zweifelsfall empfiehlt sich die Rücksprache mit den Behörden, um Unstimmigkeiten vorzubeugen.

Bestehen seitens der Behörden diesbezüglich keine Auflagen, sollten die beteiligten Parteien vertraglich (mittels Werkvertrag) festhalten, ob die Anforderungen der SIGAB-Richtlinie 002 beim entsprechenden Bau- bzw. Umbauprojekt verbindlich sind.

Es ist jedoch nicht die Aufgabe des SIGAB, die sich aus dieser Richtlinie ergebenden Anforderungen an die Sicherheit von Bauten im konkreten Fall durchzusetzen. Diese Aufgabe obliegt den Bauherren, Planern, Unternehmern sowie den Behörden.

► Bestehen gesetzliche Grundlagen für die Empfehlungen in der SIGAB-Richtlinie 002?

Ja. Die Empfehlungen in der SIGAB-Richtlinie 002 – z. B. zur Verwendung von Sicherheitsglas in bestimmten Situationen – basieren auf verschiedenen Bundesgesetzen und Verordnungen. Weitere Grundlagen für die Spezifizierungen in der «002» sind SIA-Normen sowie bfu-Fachbroschüren. Alle Grundlagen sind in der SIGAB-Richtlinie 002 in Kapitel 2 aufgeführt.

► Wer ist verantwortlich für die Entscheidung, ob Sicherheitsglas eingebaut wird oder nicht?

Der Bauherr oder dessen Vertretung hat gemäss Norm SIA 118 die Schutzanforderungen zu definieren. Der Bauherr oder dessen Vertretung trägt auch die Verantwortung dafür, dass Glasaufbauten entsprechend den verlangten Anforderungen und Montagemöglichkeiten richtig ausgeschrieben werden. Weiterführende Normen dazu sind SIA 118/329, SIA 118/331 sowie SIA 118/343.

In der Regel ist der Planer für eine korrekte Ausschreibung und der Werkvertragsnehmer für die Wahrnehmung der Hinweispflicht verantwortlich. Ein Isolierglas- bzw. Glaslieferant kann nur verantwortlich gemacht werden, wenn er mit der Planung von Glasaufbauten beauftragt wurde.

Der Entscheid, ob die SIGAB-Richtlinie 002 befolgt wird oder nicht, obliegt dem Bauherrn oder dessen Vertretung. Diese tragen die entsprechende Verantwortung. Es empfiehlt sich, die Entscheide von Planer und Bauherren in den Bauwerksakten nachvollziehbar und mit Begründungen zu dokumentieren.

► Weshalb gibt es nun diese neuen Anforderungen, bisher gab es bezüglich Personenschutz auch keine Vorgaben?

Diese Anforderungen bezüglich Personenschutz sind nicht neu. Bereits in den späten 1960er Jahren wurden solche Anforderungen z. B. in der Norm SIA 331 aufgeführt, ebenso in einer älteren SIGAB-Dokumentation aus dieser Zeit. In den 1990er Jahren zog die bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung mit ähnlichen Anforderungen an den Personenschutz beim Bauen mit Glas in ihrer Fachbroschüre «Glas in der Architektur» nach. Die neue SIGAB-Richtlinie 002 gibt diesen Anforderungen lediglich mehr Gewicht, um den in den letzten Jahren gestiegenen Erwartungen an die Sicherheit in Gebäuden ausreichend Rechnung zu tragen.

In Österreich und Italien wird die Verwendung von Sicherheitsglas normativ oder sogar auf Gesetzesebene verlangt. Ebenfalls in Deutschland ist man dabei, dies in der nationalen Bemessungsnorm für Glas zu regeln.

► Anwendung der SIGAB-Richtlinie 002

Im Allgemeinen kommen die zum Zeitpunkt der Baubewilligung geltenden Vorschriften zur Anwendung. Anderslautende Vereinbarungen sind vertraglich per Werkvertrag denkbar. Im Zweifelsfall empfiehlt sich die Rücksprache mit den Behörden, um späteren Unstimmigkeiten vorzubeugen.

► Anwendung – Soll die SIGAB-Richtlinie 002 auch bei bestehenden Bauten umgesetzt werden? Müssen diese mit neuen Gläsern versehen werden?

Im Regelfall geniessen bestehende Bauten einen Bestandesschutz. Rechtliche Vorschriften, welche direkt zu einer Anpassung an den geänderten Stand der Technik verpflichten, existieren nur ausnahmsweise (z. B. im kantonalen oder kommunalen Baurecht). Bei ordnungswidrigen oder krass mangelhaften Bauten, welche die Sicherheit von Personen gefährden, kann eine Behörde (z. B. Baupolizei) allerdings verbindliche Massnahmen anordnen – z. B. bei einer Unnützung von Wohnungen zu einer Kinderkrippe.

► Anwendung – Regelt die SIGAB-Richtlinie 002 die Vorgehensweise bei einem Glasersatz?

Werden Glasprodukte bei bestehenden Bauten ersetzt, hat das neue Produkt den aktuell geltenden Anforderungen und dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen. Es empfiehlt sich somit, die Ersatzgläser gemäss SIGAB-Richtlinie 002 einzubauen. Auch die bestehende Konstruktion und Befestigung ist zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

► Personenschutz – Weshalb braucht es nun vermehrt Sicherheitsglas wie z. B. bei geschosshohen Verglasungen?

Grob brechendes Glas (z. B. Float-, Guss-, Drahtglas sowie TVG) birgt beim Bruch ein erhebliches Risiko für Schnittverletzungen. Mit Sicherheitsglas können schwere oder gar tödliche Verletzungen verhindert werden.

In der Schweiz existieren diesbezüglich keine Erhebungen. Im österreichischen Graz wurden an der Uni-Klinik über drei Jahre die Unfallzahlen mit Glas bei Kindern bis 14 Jahren erhoben.¹ Die Hochrechnung dieser Zahlen für die Schweiz ergibt über 70 Glasunfälle pro Jahr allein bei Kindern.

► Absturzhemmung – Weshalb ist die 90-20-Brüstungslösung der Norm SIA 358 nicht in der SIGAB-Richtlinie 002 zu finden?

Die Arbeitsgruppe bzw. das SIGAB übernahm hier die Handhabung der bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung.

Aufgrund immer grösser werdender Personen und höherer Gebäude ist es einleuchtend, dass Schutzelemente zur Erfüllung des Schutzzieles mindestens 1,0 m Höhe aufweisen sollten, egal, wie tief die Brüstung ist. Diese Empfehlung deckt sich ebenfalls mit dem Arbeitsgesetz.

► Kommt es vor, dass eine Behörde oder ein Bauherr Verglasungen an Wohn- oder Geschäftsgebäuden nicht abnimmt, da keine Sicherheitsgläser eingesetzt wurden?

Fälle, bei welchen eine Baubehörde oder Gemeinde die Verglasungen an Wohn- oder Geschäftsgebäuden nicht abnimmt, sind keine Seltenheit. Arbeitsinspektorate können, mit Verweis auf das Arbeitsgesetz (ArG) oder die Verordnung für Unfallverhütung (VUV), Sicherheitsglas einfordern. Vorgaben von Seiten bfu und SIGAB können durch entsprechende Formulierung im kantonalen oder kommunalen Baurecht bzw. via Auflagen in der Baubewilligung Verbindlichkeit erlangen.

► Gibt es Unterlagen zur «002», die Bauherren oder Planern abgegeben werden können?

Um Ihre Geschäftspartner über den Inhalt der SIGAB-Richtlinie 002 informieren zu können, gibt es einen 4-seitigen Info-Flyer, welcher digital (gratis) oder in Papierform (Weiterverrechnung der Druckkosten) bezogen werden kann. Ausserdem sind die wesentlichen Sicherheitsanforderungen an Glas auch in der überarbeiteten bfu Fachbroschüre «Glas in der Architektur» aufgeführt.

► Erteilt das SIGAB Sonderbewilligungen an Betriebe, welche in ihrem Bereich weiterhin Float-statt Sicherheitsglas verwenden?

Nein. Das SIGAB ist keine gesetzgebende Institution und hat keine Weisungsbefugnis.

SIGAB
Schweizerisches Institut für Glas am Bau
Rütistrasse 16, CH-8952 Schlieren

Telefon +41 44 732 99 00
info@sigab.ch

¹ «Schnitt- und Quetschverletzungen bei Kindern unter besonderer Berücksichtigung von Verletzungen mit Glas»; Jan. 2008; Dr. Peter Spitzer und Dr. Johannes Schalamon.

Funktionalität von Glasprodukten wird wachsen – Anforderungen sind vom Besteller klar zu definieren.





Glas-Info

17-2

SIGAB-Richtlinien

SIGAB-Richtlinie 002

FAQ – Häufig gestellte Fragen zur neuen SIGAB-Richtlinie 002
Sind die neuen Bestimmungen ein Gesetz, was ändert sich effektiv am 1. Januar 2018, und weshalb sind neue Anforderungen notwendig? Seit der Herausgabe der neuen SIGAB-Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile» werden solche und ähnliche Fragen häufig gestellt. Gerne sorgen wir für Klarheit.

>> mehr

SIGAB

Erkenntnisse aus Beratungstätigkeiten

Hilfe – Kater kratzt auf Fensterscheibe!

«Ich habe zwei Stubentiger: Pascha (6 Jahre alt) und Amadeos (1,5). Sie dürfen über den Sitzplatz ins Freie, eine Katzenklappe habe ich nicht. Pascha wartet jeweils brav und miaut höchstens, bis ich ihm öffne. Aber Amadeos geht sofort zur Tür und kratzt wild auf der Fensterscheibe. Ist es möglich, dass er so die Scheiben unserer Mietwohnung zerkratzt?»

>> mehr

Veranstaltungen

Glas-Termin 2017

Megatrend Sicherheit – in Architektur und Gesellschaft
Der erste Glas-Termin ist Geschichte. Die Premiere des vom SIGAB lancierten neuen Fach-Events für die Baubranche war restlos ausgebucht. Aus allen Sprachregionen der Schweiz folgten rund 170 Fachleute aus der Glas- und Baubranche sowie Mitglieder von Behörden, Versicherungen und Generalunternehmungen der Einladung des SIGAB und trafen sich in Bern.

>> mehr

SIGAB
glas-termin
mit den Experten für Glas am Bau