



# **Absturzsichernde Verglasungen im Rahmen von Zustimmungen im Einzelfall**

(Merkblatt G3 – Fassung 01.01.2015)



## Absturzsichernde Verglasungen im Rahmen von Zustimmungen im Einzelfall

(Merkblatt G3 - Fassung 01.01.2015)

### Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	2
2	Ergänzungen zur DIN 18008-4.....	4
	Literatur.....	7
	Glossar .....	7
	Impressum .....	7

### 1 Allgemeines

- 1.1 Für absturzsichernde Verglasungen, die DIN 18008-4 „Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen“ entsprechen oder die nicht wesentlich davon abweichen, ist keine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erforderlich.
- 1.2 Sollen absturzsichernde Verglasungen verwendet werden, die nicht den Anforderungen der DIN 18008-4 genügen und die auch kein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besitzen, ist eine ZiE bei der LfB zu beantragen. Die Festlegungen und Hinweise dieses Merkblatts der Landesstelle für Bautechnik (LfB) ergänzen die Regelungen der DIN 18008-4. Die Bezeichnungen der Abschnitte beziehen sich auf die DIN 18008-4. Angaben über die einzureichenden Unterlagen finden sich Merkblatt ZiE „Die Zustimmung im Einzelfall“ der LfB.
- 1.3 Muss die Tragfähigkeit der Verglasungen unter stoßartigen Einwirkungen in Bauteilversuchen geprüft oder beurteilt werden, so kann mit den Prüfungen eine der nachfolgend genannten Prüfanstalten beauftragt werden, weitere Stellen nur nach Rücksprache mit der Landesstelle für Bautechnik (LfB). Rechtzeitig vor Durchführung der Versuche ist der LfB ein ausführlicher Versuchsplan vorzulegen. Es werden nur Prüfungen anerkannt, deren Prüfscenario vorab mit der Landesstelle abgestimmt wurde.

Vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) anerkannte Prüfstellen:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine Kaiserstraße 12 76131 Karlsruhe	Universität Stuttgart für die Materialprüfanstalt (MPA Stuttgart - Otto-Graf-Institut (FMPA)), Pfaffenwaldring 32 70569 Stuttgart	Friedmann und Kirchner Gesellschaft für Material- und Bauteilprüfung mbH Große Ahlmühle 7 76865 Rohrbach
VERROTEC GmbH Neue Universitätsstraße 2 55116 Mainz	Technische Universität München Materialprüfungsamt für das Bauwesen Arcisstraße 21 80333 München	ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim
Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH Prof. Dr.-Ing. Bucak Karlstraße 6 80333 München	PfB GmbH & Co. Prüfzentrum für Bauelemente KG Lackermannweg 24 83071 Stephanskirchen	Prüfamt für Baustatik der LGA - Zweigstelle Würzburg Dreikronenstraße 31 97082 Würzburg
Universität der Bundeswehr München Institut für Konstruktiven Ingenieurbau Professur für Baukonstruktion und Bauphysik Werner-Heisenberg-Weg 39 85577 Neubiberg	Brandenburgische Technische Universität Cottbus (BTU) Forschungs- und Materialprüfanstalt Konrad-Wachsmann-Allee 11 03046 Cottbus	Technische Universität Darmstadt Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt Grafenstraße 2 64283 Darmstadt
Deutsches Glasbau Institut GmbH Butzbacher Weg 6 64289 Darmstadt	SuP Ingenieure GmbH Planung Beratung Gutachten Poststraße 11 64293 Darmstadt	Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig Beethovenstraße 52 38106 Braunschweig
Institut für Stahlbau der TU Braunschweig Beethovenstraße 51 38106 Braunschweig	Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen Marsbruchstraße 186 44287 Dortmund	RWTH Aachen Lehrstuhl für Stahlbau und Leichtmetallbau Mies-van-der-Rohe-Straße 1 52074 Aachen
Institut für Baukonstruktion Technische Universität Dresden Beyer-Bau George-Bähr-Straße 1 01069 Dresden		

- 1.4 In den Antragsunterlagen sind alle Glastafeln zu bezeichnen (z. B. in einer Glasliste), die absturzsichernd wirken. Handläufe, Kniestäbe oder sonstige Konstruktionsdetails, die für die Beurteilung relevant sind, sind anzugeben. Inwieweit eventuell vorhandene Geländerkonstruktionen allein die Forderungen der LBOAVO an Umwehrungen erfüllen und die Glastafeln selbst nicht mehr gegen Absturz sichern müssen, ist durch den Planverfasser (§ 43 LBO) verantwortlich zu beurteilen, erforderlichenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Baurechtsbehörde. Die Zustimmung wird auf Grundlage dieser Angaben erteilt.

- 1.5 Im Zustimmungsverfahren wird zunächst davon ausgegangen, dass alle Flächen unterhalb der Vertikalverglasungen Verkehrsflächen im Sinne der LBO sind. Gibt es Teilbereiche, bei denen die für Verkehrsflächen geltenden Schutzziele (insbesondere Splitterschutz) nicht zu beachten sind, so ist dies durch den Planverfasser (§ 43 LBO) verantwortlich zu erklären (erforderlichenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Baurechtsbehörde). Die Zustimmung wird auf Grundlage dieser Angaben erteilt.
- 1.6 Die prinzipiellen Anforderungen an Glaserzeugnisse, Stützkonstruktion, Glashalterungen und Standsicherheitsnachweise sind im Merkblatt G2 "Vertikalverglasungen im Rahmen von Zustimmungen im Einzelfall" der LfB genannt.
- 1.7 Die Festlegungen und Hinweise des vorliegenden Merkblatts werden bei Bedarf dem Stand der Technik angepasst. Im konkreten Einzelfall kann die LfB zusätzliche Anforderungen stellen.

## **2 Ergänzungen zur DIN 18008-4**

2.1 Folgende Erläuterungen und Ergänzungen zu einzelnen Abschnitten der DIN 18008-4 sind zu beachten:

2.2 Zu 1 Anwendungsbereich

### Aufzugsschachtverglasungen

Absturzsichernde Aufzugsschachtverglasungen müssen die Anforderungen der LBO erfüllen. Zusätzlich sind gegebenenfalls Anforderungen aus dem Aufzugsbetrieb (Vorgaben des TÜV, Norm EN 81-1,-2) zu beachten. Dies gilt ganz besonders für die Aufzugsschachttüren, deren ausreichende Stoßsicherheit in der Regel vom TÜV beurteilt wird.

### Brandschutz

Werden an die absturzsichernden Verglasungen auch brandschutztechnische Anforderungen gestellt (absturzsichernde Brandschutzverglasungen), so ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich. Sofern die absturzsichernden Brandschutzverglasungen in Übereinstimmung mit der Zulassung eingebaut und verwendet werden, ist keine Zustimmung im Einzelfall erforderlich. Alle anderen absturzsichernden Brandschutzverglasungen benötigen eine Zustimmung im Einzelfall. Zusätzliche Hinweise für die Antragstellung siehe "Checkliste Brandschutz" der LfB.

## Forderungen Dritter

Über die LBO hinausgehende Forderungen Dritter (z.B. Forderungen der Unfallversicherer, Anforderungen in Schulen, Kindergärten, ...) bleiben von den Festlegungen dieses Merkblatts unberührt und sind nicht Gegenstand des Zustimmungsverfahrens.

## Einteilung nach Kategorien

Im Gültigkeitsbereich der DIN 18008-4 werden mit den Kategorien A, B, und C1-C3 die dort definierten Konstruktionen beschrieben. Außerhalb des Gültigkeitsbereiches der DIN 18008-4 kann diese Einteilung ebenfalls verwendet werden, hier jedoch nur sinngemäß für eine erste Charakterisierung der Konstruktion.

### 2.3 Zu 4 Bauprodukte

#### Zu 4.3 Verwendbare Glasarten:

##### VSG

Für Verbund-Sicherheitsglas (VSG) in absturzsichernden Verglasungen, die nicht der DIN 18008-4 entsprechen, wird im Regelfall ein symmetrischer Aufbau vorausgesetzt.

##### TVG

Bei der Verwendung von teilvorgespanntem Glas (TVG) müssen dessen Eigenschaften nicht durch Versuche oder Gutachten nachgewiesen werden, wenn der Hersteller für das Bauprodukt TVG eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin (DIBt) besitzt und es danach herstellt.

### 2.4 Zu 5 Anwendungsbedingungen

- Kategorien C1 und C2 siehe DIN 18008-4, bei Anordnung zusätzlicher Kniestäbe ist auch die Verwendung von Drahtglas möglich.
- Die für die Regelausführungen in den einzelnen Kategorien geforderten Glasarten beschreiben indirekt Schutzziele im Fall von Glasbruch:

VSG: Resttragfähigkeit, Splitterbindung, Vermeidung von Schnittverletzungen

Drahtglas: reduzierte Splitterbindung

ESG (ESG-H): Minimierung von Schnittverletzungen

Alternativ können die Schutzziele auch durch Verwendung anderer Glasarten (z.B. mehrschichtige Verglasungen mit Gießharzverbund) oder sonstige konstruktive Maßnahmen (z. B. Splitterschutzfolien) gewährleistet werden. Die Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit der Maßnahmen ist nachzuweisen.

#### Schutz von Verkehrsflächen

Befinden sich absturzsichernde Verglasungen oberhalb von Verkehrsflächen, ist die Splitterbindung der Verglasung nachzuweisen (vgl. Abschnitt 1.5).

Bei Isolierverglasungen wird ein Glasaufbau mit VSG auf der Absturzseite empfohlen.

Von der DIN 18008-4 abweichende Einfachverglasungen aus ESG sind über Verkehrsflächen nicht zulässig, es sei denn, die Gefährdung durch herabfallende Glasbruchstücke wird durch konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen. Zu den konstruktiven Schutzmaßnahmen zählen z. B. auskragende Deckenteile, Netze oder Gitter sowie auf das ESG vollflächig aufgeklebte splitterbindende Folien. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen (z. B. der splitterbindenden Folien) ist gegebenenfalls durch Versuche zu belegen.

### 2.5 Zu 6 Einwirkungen und Nachweise

#### Zu 6.1 Grenzzustand der Tragfähigkeit für statische Einwirkungen Nachweise:

Mittragende Verbundeigenschaften der Zwischenschichten dürfen in den statischen Nachweisen nur berücksichtigt werden, wenn der Schubansatz in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist oder der Schubmodul in Bauteilversuchen bei Zimmertemperatur und Holmlast und einer Stunde Einwirkungs-dauer ermittelt wurde. Die Versuche sind vorab mit der LfB abzustimmen.

### 2.6 Zu 6.2 Grenzzustand der Tragfähigkeit für stoßartige Einwirkungen

#### Zu 6.2.1 Alternative Holmanbindung bei linienförmig gelagerten Verglasungen der Kategorie B:

Auf Antrag kann im Einzelfall auf die Zustimmung für eine alternative Holmanbindung verzichtet werden, wenn der Handlauf durch Klemmhalter an den Brüstungsverglasungen befestigt ist. In diesem Fall müssen die Klemmtellerdurchmesser mindestens 70 mm groß sein. Die Glasbohrungen sind so zu gestalten, dass unter Beachtung von Toleranzgrenzlagen an den Klemmtellern mindestens ein Glaseinstand von 10 mm erhalten bleibt. Die Glasbohrungen zur Befestigung des Handlaufs sind so anzuordnen, dass sowohl zum freien Rand als auch zu benachbarten

Bohrungen eine Glasbreite von mindestens 80 mm erhalten bleibt. Glasbohrungen dürfen vom freien Rand nicht weiter als 300 mm entfernt sein.

### Literatur

/1/ siehe Homepage der LfB <http://www.bautechnik-bw.de/>, Fachgebiet Glasbau

### Glossar

abZ	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
abP	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik Berlin
ESG	Einscheibensicherheitsglas
ESG-H	Einscheibensicherheitsglas mit Heißlagerung
LBO	Landesbauordnung
LfB	Landesstelle für Bautechnik
TVG	teilvorgespanntes Glas
VSG	Verbund-Sicherheitsglas
ZiE	Zustimmung im Einzelfall

### Impressum

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN  
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK  
Konrad-Adenauer-Str. 20  
72072 Tübingen  
Telefon 07071 757-0  
Telefax 07071 757-3190  
poststelle@rpt.bwl.de  
[www.bautechnik-bw.de](http://www.bautechnik-bw.de)