

# Technische Information

## Betretbare Verglasungen

Stand April 2004

### Rechtlicher Hinweis:

Alle technischen Angaben und Beratungsinhalte beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung und Einsatzmöglichkeiten der Produkte des Flachglas MarkenKreises. Diese sind eingetragene Qualitätsmarken und werden ausschließlich von den lizenzierten Mitgliedern des Flachglas MarkenKreises hergestellt.

Im übrigen erfolgt unsere Beratung ohne Gewähr, unter Ausschluss jeglicher Haftung für Richtigkeit und Vollständigkeit

Flachglas MarkenKreis GmbH  
Auf der Reihe 2  
45884 Gelsenkirchen  
[www.markenkreis.de](http://www.markenkreis.de)

Kontakt: Giso Hanck  
Telefon: 02 09 / 9 13 29 - 24  
Telefax: 02 09 / 9 13 29 - 29  
E-mail: [g.hanck@markenkreis.de](mailto:g.hanck@markenkreis.de)

## Technische Information betretbare Verglasungen

### Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>Seite 3</b>
<b>2. Gesetzliche Bestimmungen</b>	<b>Seite 3</b>
2.1 Die Verwendbarkeit im Sinne der Landesbauordnung	Seite 3
2.2 Anforderung der Berufsgenossenschaft	Seite 4
<b>3. Anwendungsbereich</b>	<b>Seite 4</b>
<b>4. Begriffsbestimmungen</b>	<b>Seite 4</b>
4.1 Bedingt betretbare Bauteile	Seite 4
4.2 Durchsturzsichere Bauteile	Seite 4
4.3 Bedingt betretbare Verglasungen	Seite 4
4.4 Durchsturzsichere Verglasungen	Seite 4
<b>5. Unterlage nach Baustellenverordnung</b>	<b>Seite 4</b>
<b>6. Prüfanforderungen</b>	<b>Seite 5</b>
<b>7. Sachverständige zur Prüfung von Glasbauteilen</b>	<b>Seite 5</b>

## Technische Information betretbare Verglasungen

### 1. Einleitung

In den letzten Jahren hat sich ein Trend zu großflächigen Dachverglasungen entwickelt. Glasanwendungen in diesem Bereich werden durch die Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen, veröffentlicht durch das Deutsche Institut für Bautechnik im Jahr 1998, geregelt. Diese technische Regel sagt im Abschnitt 1.3: Für Verglasungen, die gegen Absturz sichern, und für begehbare Verglasungen sind zusätzliche Anforderungen zu berücksichtigen.

Müssen sich zu Reinigungs- oder Reparaturzwecken Personen auf dem Dach aufhalten, sind neben dem Nachweis der allgemeinen Standfestigkeit diese zusätzlichen Belastungen bei der Dimensionierung der Dachverglasung zu berücksichtigen. Da es sich nicht um eine öffentliche Verkehrsfläche handelt, greift in diesem Fall nicht die Technische Regel für begehbare Verglasungen, veröffentlicht im März 2000 vom Deutschen Institut für Bautechnik.

Im Prinzip handelt es sich bei der genannten Beanspruchung der Gläser um einen Arbeitsplatz. Aus diesem Grund interessiert sich im Rahmen der Prävention die Bau-Berufsgenossenschaft ([www.bau-bg.de](http://www.bau-bg.de)) als gesetzlicher Unfallversicherungsträger dafür. Der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften hat im Februar 2001 die Broschüre "Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung der bedingten Betretbarkeit oder Durchsturzfestigkeit von Bauteilen bei Bau- oder Instandhaltungsarbeiten" veröffentlicht:

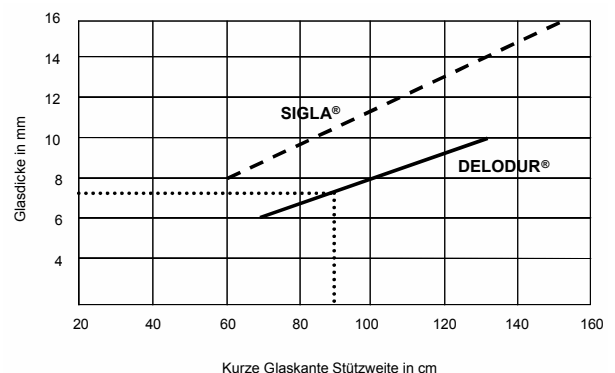
### 2. Gesetzliche Bestimmungen

Bei der Ausführung von zu Reinigungszwecken betretbaren Dachverglasungen sind zwei Gesichtspunkte zu beachten:

- 2.1 Die Verwendbarkeit im Sinne der Landesbauordnung.
- 2.2 Die Anforderungen der Berufsgenossenschaften im Sinne der Unfallverhütung.

#### 2.1 Verwendbarkeit nach der LBO

Zunächst ist die Verglasung so zu bemessen, dass die üblichen Belastungen aus Wind und Schnee und zusätzlich eine Personenlast aufgenommen werden kann. Zur Orientierung bzw. Vorkalkulation kann aus unserem Glasdickendiagramm eine geeignete Glasscheibe entsprechend der Stützweite ermittelt werden. Das Diagramm ersetzt nicht die übliche statische Berechnung, die heute für Verglasungen durchzuführen ist. Grundsätzlich gilt das Diagramm nur für allseitig aufliegende Verglasungen.



Die gepunktete Linie im Diagramm ist ein Ablesebeispiel für die Stützweite 90 cm bei einem Isolierglas. Das ist die kurze Kante der Verglasung. In diesem Fall empfehlen wir als betretbare Außenscheibe mindestens 8 mm DELODUR® Einscheiben-Sicherheitsglas. Zusätzlich soll eine Lastverteilung mittels Laufbohlen erfolgen und diese sind nur mit sauberen Zwischenlagen auf dem Glas auszulegen, damit eine Verkratzung der Glasscheiben vermieden wird.

## Technische Information betretbare Verglasungen

Mit dem zuvor beschriebenen Verfahren ist die Gebrauchstauglichkeit nach dem Baurecht nachgewiesen, es sei denn, einzelne Bundesländer verlangen weitere Nachweise, z. B. Hessen.

### 2.2 Anforderung der Berufsgenossenschaft

Die Bauberufsgenossenschaft ist die gesetzliche Unfallversicherung für alle, die am Bau beschäftigt sind.

Im Sinne der Unfallverhütung sind präventive Maßnahmen zu treffen, um die Gesundheit bei Instandhaltungsarbeiten an baulichen Anlagen nicht zu gefährden. Auszugsweise nennen wir an dieser Stelle einige Anforderungen.

### 3. Anwendungsbereich

Die Grundsätze finden Anwendung auf die Prüfung und Beurteilung der Tragfähigkeit von Bauteilen und Verglasungen, die als Arbeitsplatz oder Verkehrsweg für die Ausführung von Bau- oder Instandhaltungsarbeiten einschließlich Reinigungsarbeiten bedingt betretbar oder durchsturz-sicher sein müssen.

### 4. Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Grundsätze werden folgende Begriffe bestimmt:

#### 4.1 Bedingt betretbare Bauteile

Bauteile, die für Bauarbeiten und Instandhaltungsarbeiten betreten werden können. Sie erfüllen die Prüfanforderungen dieser Grundsätze.

#### 4.2 Durchsturzsichere Bauteile

Bauteile, die vom Bauherrn oder Hersteller für ein Betreten nicht geplant sind, aber in einem horizontalen Abstand von < 2,00 m und vertikal in gleicher Höhe oder nicht höher als 0,50 m ober-

halb von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen eingebaut werden und zu diesen nicht abgesperrt sind. Formgebung, Größe oder Neigung der Bauteile zur Fallrichtung stürzender Personen schließen aus, dass die Aufprallkräfte in vollem Umfang auf das Bauteil einwirken können. Dieses sind z. B. Bauteile, die nicht ohne zusätzliche Hilfsmittel (z. B. lastverteilende Beläge) betreten werden können.

#### 4.3 Bedingt betretbare Verglasungen

Verglasungen, die nach DIN 44 26 Ausgabe 2000 Abschn. 8 "Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen" dokumentiert werden oder nach der Unterlage der Baustellenverordnung (BaustellV) § 3(2) Nr. 3 entsprechend der Unterlage nur für Wartungs- und Inspektionsarbeiten betreten werden. Sie erfüllen die Prüfanforderungen dieser Grundsätze.

#### 4.4 Durchsturzsichere Verglasungen

Verglasungen, die nicht bestimmungsgemäß betreten werden, aber in einem horizontalen Abstand von < 2,00 m und vertikal in gleicher Höhe oder nicht höher als 0,50 m oberhalb von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen liegen und zu diesen nicht abgesperrt sind. Größe und Neigung der Bauteile zur Fallrichtung stürzender Personen schließen aus, dass die Aufprallkräfte in vollem Umfang auf die Verglasung einwirken können. Dieses sind z. B. Bauteile, die nicht ohne zusätzliche Hilfsmittel betreten werden können.

### 5. Unterlage nach Baustellenverordnung

Eine Zusammenstellung der zu berücksichtigenden erforderlichen Angaben zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage. Sie ist vom Bauherren oder einem von ihm beauftragten Dritten zu erstellen.

## Technische Information betretbare Verglasungen

### 6. Prüfanforderungen

Die Prüfungen und Zertifizierungen werden durchgeführt von

Fachausschuss "Bau"  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
im BG-PRÜFZERT  
Steinhäuser Straße 10  
76135 Karlsruhe  
Tel. (07 21) 81 02-6 10.



### 7. Sachverständige zur Prüfung von Glasbauteilen

Friedmann und Kirchner / Gesellschaft für  
Material- und Bauteilprüfungen m.b.H  
Große Ahlmühle 7, 76865 Rohrbach  
Tel.: (0 63 49) 9 39 31-0  
Fax: (0 63 49) 9 39 31-8

Versuchsanstalt für Stahl- Holz und Steine  
Universität (TH) Karlsruhe  
Postfach 69 80, 76128 Karlsruhe  
Tel.: (07 21) 6 08-40 76  
Fax: (07 21) 6 08-40 78

Forschungs- und Materialprüfanstalt Baden-  
Württemberg - Referat 25 Glasbau, Klebetechnik  
Pfaffenwaldring 4, 70569 Stuttgart  
Tel.: (07 11) 6 85-22 15

Labor für Stahl- und Leichtmetallbau  
FH-München FB 02  
Karlstraße 6, 80333 München  
Tel.: (0 89) 12 65-26 11  
FAX: (0 89) 12 65-26 99

Prof. Dr.-Ing. D. Wörner  
Technische Universität Darmstadt  
Institut für Statik  
Alexanderstraße 7, 64283 Darmstadt  
Tel.: (0 61 51) 16 25 37  
Fax: (0 61 51) 16 23 38

Prof. Dr.-Ing. G. Albrecht  
Technische Universität München  
Lehrstuhl für Stahlbau  
Tel.: (0 89) 2 89-2-25 20/25 21  
Fax: (0 89) 2 89-2-25 22