

Landesstelle für Bautechnik

Merkblatt G4

Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an begehbare Verglasungen im Rahmen einer Zustimmung im Einzelfall (Fassung 16.05.2002)

0. Vorbemerkungen

- 0.1 In den bisher veröffentlichten Fassungen dieses Merkblatts wurden die wesentlichen Anforderungen an begehbare Verglasungen im Rahmen von Zustimmungen im Einzelfall für den Gültigkeitsbereich der Landesbauordnung Baden-Württemberg vollständig beschrieben. In die nun vom DIBt veröffentlichten „[Anforderungen an begehbare Verglasungen; Empfehlungen für das Zustimmungsverfahren](#)“ /1/ (kurz: AbV) ist ein Großteil dieser Anforderungen eingeflossen, so dass das Merkblatt inhaltlich gestrafft werden konnte. Es enthält jetzt nur noch Anforderungen an begehbare Verglasungen, die nicht durch die AbV erfasst werden sowie Festlegungen und Hinweise der Landesstelle für Bautechnik (LfB), die ergänzend zu denen der AbV zu beachten sind. Das Merkblatt G4 gilt nur gemeinsam mit der AbV. Zur leichteren Lesbarkeit wurden Aufbau und Nummerierung an die AbV angepasst.
- 0.2 Für begehbare Verglasungen, die keine allgemeine baurechtliche Zulassung besitzen, ist eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bei der Landesstelle für Bautechnik (LfB) zu beantragen. Bezüglich Antragstellung und vorzulegender Unterlagen gelten die prinzipiellen Vorgaben des „[Allgemeinen Merkblatts](#)“ /2/ der LfB.
- 0.3 Für einige begehbare Glaskonstruktionen liegen mittlerweile genügend Erfahrungen und Ergebnisse von Bauteilversuchen vor, um dafür das Zustimmungsverfahren vereinfachen zu können (siehe „[ZiE – Vorlage VG 1](#)“ der LfB /4/). Die Konstruktion muss jedoch den Bestimmungen der vereinfachten ZiE entsprechen.
- 0.4 Soweit nichts anderes bestimmt ist, sind die Anforderungen der AbV anzuwenden.
- 0.5 Die Regelungen dieses Merkblatts werden bei Bedarf dem Stand der Technik angepasst. Im konkreten Einzelfall kann die LfB zusätzliche Anforderungen stellen.

Erläuterungen zu einzelnen Abschnitten der AbV und Ergänzungen:

Zu 1. Allgemeines

- 1 Zusätzlicher Hinweis:
- (2) Ausschließlich zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten betretbare Überkopfverglasungen sind nicht Gegenstand dieses Merkblattes, diese werden im Merkblatt G1 „[Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an zustimmungspflichtige Überkopfverglasungen](#)“ /3/ behandelt.

Zu 2. Anwendungsbedingungen

- 2 (1) Zusätzlicher Hinweis:
In der Regel sollten die unteren beiden Glasschichten gleich dick sein. Die Zwischenschichten sind jeweils aus Polyvinylbutyral-Folie (empfehlenswert sind Nenndicken von mindestens 1,52 mm) herzustellen. Alternativ können die Schutzziele auch durch Verwendung anderer Zwischenschichten (z.B. mit Gießharzverbund) oder sonstige konstruktive Maßnahmen (z.B. Netzunterspannungen) gewährleistet werden. Die Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit der Maßnahmen ist nachzuweisen.
- 2 (2) Zusätzlicher Hinweis zu teilvorgespanntem Glas (TVG):
Abweichend zu AbV, 2(2), 2. Satz, werden im Zustimmungsverfahren an TVG weitergehende Anforderungen gestellt. Die im Merkblatt G1 „[Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an zustimmungspflichtige Überkopfverglasungen](#)“ /3/, Abschnitte 2.2 und 2.3, für Vertikalverglasungen zusammengestellten Anforderungen an TVG gelten in vollem Umfang auch für begehbare Verglasungen.

- 2 (3) Zusätzlicher Hinweis zur Unterkonstruktion:
Die Stützkonstruktion der Verglasungen muss hinreichend steif und tragfähig sein. Die einschlägigen technischen Baubestimmungen sind zu beachten. Durch die geeignete Wahl von Baustoffen ist die hinreichende Dauerhaftigkeit der Konstruktion sicherzustellen.
- 2 (6) Der direkte Kontakt zwischen Glas und Glas oder Glas und anderen harten Baustoffen (z.B. Stahl) ist durch geeignete Zwischenschichten zu verhindern.

Zu 3. Rechnerische Nachweise unter statischer Belastung

- 3 Ersatz für Abschnitt 3.(7) der AbV:
(7) Lassen sich Glashalterungen nicht nach den einschlägigen bautechnischen Vorschriften rechnerisch nachweisen (z.B. Kugelsitz von Gelenkhaltern oder Lasteinleitung über Vergussmaterialien der Glasbohrungen), so ist die Tragfähigkeit der Halterung durch eine anerkannte Stelle versuchstechnisch zu ermitteln und in einem Gutachten zu bewerten. Alle Eigenschaften der Halterungen (z.B. Tragfähigkeit, dauerhafte Verschieblichkeiten auch unter Last, usw.), die für rechnerische Tragfähigkeitsnachweise von Halter und Verglasungen relevant sind, müssen darin belegt sein. Die Übereinstimmung der verwendeten mit den begutachteten Haltern ist durch den Hersteller schriftlich zu erklären. Fehlerempfindliche Fügeverfahren (z.B. Laserschweißungen, Umformprozesse) bei der Fertigung der Halterungen können ggf. weitergehende Maßnahmen zur Qualitätssicherung erforderlich machen.

Zu 4. Experimentelle Nachweise der Stoßsicherheit und der Resttragfähigkeit

- 4.1 Zusätzlicher Hinweis:
(2) Das geplante Versuchskonzept ist der LfB zur Abstimmung in schriftlicher Form rechtzeitig vor Versuchsdurchführung vorzulegen. Falls übertragbare Versuchsergebnisse (z.B. identischer Glasaufbau, gleiche Auflagersituation, geringfügige Geometrieabweichungen) bereits vorliegen, können diese zur Beurteilung herangezogen werden.

Nachweis der Stoßsicherheit

- 4.2 Zusätzlicher Hinweis:
(3) An jeder Versuchstafel sind drei aufeinanderfolgende Stöße je Auftreffpunkt zu führen. Falls die oberste Verglasungsschicht bereits nach weniger als drei Stößen bricht, brauchen keine weiteren Stöße auf die betreffende Stelle geführt zu werden. Sobald sämtliche Scheiben durch die Abwürfe zerstört sind, müssen keine weiteren Abwurfversuche mehr durchgeführt werden. Die Stoßortreihenfolge ist für die weiteren Versuchstafeln umzukehren. Die genaue Lage der Auftreffpunkte wird vom Prüfinstitut in Absprache mit der LfB festgelegt.
- 4.2 Zusätzlicher Hinweis:
(5) In der Regel sind drei Auftreffpunkte je Versuchskörper erforderlich (Mitte, Ecke, Seite). Somit sind je zu untersuchende Variante mindestens drei Versuchskörper für die Prüfung bereitzustellen.

Nachweis der Resttragfähigkeit

- 4.3 Zusätzlicher Hinweis:
(1) Bleiben bei den Abwurfversuchen Scheiben intakt, sind sie vor dem Resttragfähigkeitsversuch immer durch Anschlagen zu zerstören.

5. Literatur, siehe Homepage der LfB <http://www.lgabw.de/lfb>, Fachgebiet Glasbau

- /1/ [Anforderungen an begehbare Verglasungen; Empfehlungen für das Zustimmungsverfahren](#) - Fassung März 2000 -, Mitteilungen DIBt 2/2001, S. 60 bis 62
- /2/ [Merkblatt 1: „Allgemeines Merkblatt“](#)
- /3/ [Merkblatt G1: „Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an zustimmungspflichtige Überkopfverglasungen“](#)
- /4/ [ZiE – Vorlage VG 1: „Vereinfachte Zustimmung im Einzelfall für Glaskonstruktionen“](#)