



Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an zustimmungspflichtige Vertikalverglasungen

1. Allgemeines

- 1.1 Für alle Vertikalverglasungen, die nicht den „Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen“ (kurz: TRLV, DIBt Mitteilungen 3/2007), den „Technischen Regeln für die Bemessung und die Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen“ (kurz: TRPV, DIBt Mitteilungen 3/2007) oder DIN 18516-4:1990-02 entsprechen und die auch keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besitzen, ist eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bei der Landesstelle für Bautechnik (LfBt) zu beantragen.
- 1.2 Nachfolgend sind die prinzipiellen Vorgaben an gebräuchliche nicht geregelte Vertikalverglasungen bei üblicher Nutzung zusammengefasst. Im Einzelfall können zusätzliche Anforderungen gestellt werden.
- 1.3 Für Vertikalverglasungen, die auch zur Absturzsicherung dienen, ist das Arbeitsblatt 4 „Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an absturzsichernde Vertikalverglasungen“, der LfBt zu beachten.
- 1.4 Dem Antrag auf ZiE (siehe auch „Zustimmung im Einzelfall - Allgemeine Forderungen“) sind eindeutig gekennzeichnete nachvollziehbare und vollständige bautechnische Unterlagen (Werk- und Übersichtspläne, Baubeschreibung, Beschreibung und Montageanleitung des verwendeten Glashaltersystems, statische Berechnungen, ggf. Versuchsberichte, usw.) beizufügen.
- 1.5 Werden brandschutztechnische Anforderungen an die Verglasungen gestellt, so sind die einschlägigen Bestimmungen zu beachten.

2. Anwendungs- und Ausführungsbedingungen

- 2.1 Bei den in der TRLV genannten Glasarten brauchen die Produkteigenschaften (z.B. Festigkeit, Bruchbild) im Allgemeinen nicht durch Versuche oder Gutachten nachgewiesen zu werden.
- 2.2 Bei teilvorgespanntem Glas (TVG) brauchen die Produkteigenschaften nicht durch Versuche oder Gutachten nachgewiesen zu werden, wenn der Hersteller für das Bauprodukt TVG eine allgemeine baurechtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin (DIBt) besitzt und es danach herstellt.

2.3 Bei TVG brauchen die Produkteigenschaften im Allgemeinen nicht durch Versuche oder Gutachten nachgewiesen zu werden, wenn TVG von Herstellern verwendet wird, die nachweislich einen Antrag auf Zulassung beim DIBt gestellt, die Erstprüfung nach den Kriterien des DIBt erfolgreich durchlaufen und die werkseigene Überwachung und Fremdüberwachung der Produktion mit dem DIBt abgestimmt haben. Dabei sind folgende Bestimmungen einzuhalten:

- Das TVG muss aus Floatglas nach geltender Bauregelliste hergestellt werden
- Die zulässigen Abmessungen der TVG-Tafeln müssen bei der Erstprüfung festgelegt worden sein.
- Für die einzuhaltenden Maßtoleranzen und die Kantenbearbeitung der TVG-Tafeln gilt DIN EN 1863-1: 2000-03.
- Die TVG-Tafeln müssen nach DIN 52 303-1 mindestens folgende charakteristische Biegefestigkeit besitzen (Bruchwahrscheinlichkeit 5 % bei einer Aussagewahrscheinlichkeit von 95 %):
 - $\beta_R = 70 \text{ N/mm}^2$ bei klarem, in der Masse eingefärbtem oder beschichtetem Glas
 - $\beta_R = 45 \text{ N/mm}^2$ bei emaillierter Glasoberfläche
- Die Bruchbilder der TVG-Tafeln müssen jeweils den Anforderungen des Abschnitts 8 der DIN EN 1863-1: 2000-03 und den im Zuge der Erstprüfung festgelegten Kriterien entsprechen.
- Der Hersteller des TVG hat durch Werksprüfzeugnis 2.3 nach DIN EN 10204 projektbezogen zu bestätigen, dass das TVG den oben genannten Bestimmungen entspricht

2.4 Für Verbund-Sicherheitsglas (VSG) aus TVG gelten die in der aktuellen Bauregelliste für VSG genannten Produktanforderungen. Der Hersteller des VSG aus TVG hat die Übereinstimmung durch Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 zu bestätigen.

2.5 Für punktgelagerte bzw. nicht allseitig gelagerte Einfachverglasungen aus Einscheibensicherheitsglas ist Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) gemäß Bauregelliste A Teil 1 Punkt 11.11 zu verwenden.

2.3 Die Auflagerungen der Scheiben sind so auszubilden, dass baupraktisch unvermeidliche Toleranzen bei der Montage ausgeglichen werden können. Die Dauerhaftigkeit aller Konstruktionsteile ist unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen sicherzustellen.

2.4 Es ist zu belegen, dass alle bei den rechnerischen Nachweisen vorausgesetzten Randbedingungen (z.B. freie Drehbarkeit und/oder Verschieblichkeit der Lagerpunkte) auch unter Last- und Temperatureinwirkungen auf Dauer gesichert sind.

3. Standsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise

3.1 Bei den rechnerischen Nachweisen der Verglasungen und der Glashalterungen sind alle beanspruchungserhöhenden Einflüsse (Glasbohrungen, Randausschnitte unter Berücksichtigung von Eckausrundungen, Einspannungen, Deformationen der Stützkonstruktion, Temperaturdehnungen, Lagerexzentrizitäten, Montagezwängungen, Toleranzgrenzlagen,

usw.) zu berücksichtigen. Für Isolierverglasungen sind zusätzlich Klimateffekte unter Berücksichtigung der Scheibenkopplung über das eingeschlossene Gasvolumen bzw. über den Randverbund und ggf. vorhandene punktförmige Glashalter zu berücksichtigen. In den Berechnungen müssen die Beanspruchungen und Deformationen auf der sicheren Seite liegend erfasst werden. Alle nicht hinreichend gesicherten Annahmen (z.B. freie Drehbarkeit und/oder Verschieblichkeit der Lagerpunkte), sind durch entsprechende ingenieurmäßige Grenzbetrachtungen zu behandeln.

- 3.2 Bei Spannungs- und Durchbiegungsnachweisen von Verbundsicherheitsgläsern (VSG) darf ein günstig wirkender Schubverbund zwischen den Einzelscheiben nicht berücksichtigt werden.

- 3.3 Die Hauptzugspannungen an der Glasoberfläche dürfen bei Verwendung von TVG

$$\sigma_1 = 29 \text{ N/mm}^2 \text{ (unbedruckt)}$$

$$\sigma_1 = 18 \text{ N/mm}^2 \text{ (bedruckte oder emaillierte Scheibenfläche)}$$

nicht überschreiten. Für andere Glasarten gelten die Vorgaben der TRLV.

- 3.4 Die Durchbiegungsbegrenzungen richten sich nach der TRLV. Bei Punktstützungen ist als Stützweite der maßgebende Punktstützungsabstand einzusetzen.

- 3.5 Die Glashalterungen sind auf der Grundlage der geltenden Metallbaunormen oder Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen nachzuweisen. Ist dies nicht möglich so sind Versuchsergebnisse und/oder gutachterliche Stellungnahmen zur Beurteilung des Tragverhaltens und der Tragfähigkeit vorzulegen. 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) bei der Fertigung der Halterungen können ggf. weitergehende Maßnahmen zur Qualitätssicherung erforderlich machen.