

## LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig

Tel.: (0341) 977 3701

Fax: (0341) 977 3999

Internet: [www.lids.sachsen.de](http://www.lids.sachsen.de)

### Arbeitsblatt 4 - Stand: 01.09.2012

#### 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 oder von diesen wesentlich abweichen, 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 5 „Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an absturzsichernde Vertikalverglasungen“ der LfBt zu beachten.
- 1.4 Werden brandschutztechnische Anforderungen an die Verglasungen gestellt, so sind die einschlägigen Bestimmungen zu beachten.
- 1.5 Dem Antrag auf ZiE (siehe auch Arbeitsblatt 1 „Zustimmung im Einzelfall - Allgemeine Forderungen“) sind eindeutig gekennzeichnete nachvollziehbare und vollständige bautechnische Unterlagen (Werk- und Übersichtspläne, Baubeschreibung, Beschreibung und Montageanleitung des verwendeten Glashaltersystems, ggf. Versuchsberichte, usw.) beizufügen.
- 1.6 Über die SächsBO hinausgehende Forderungen Dritter (Unfallkassen, Nutzungsspezifische Sondervorschriften) bleiben unberührt und sind nicht Gegenstand von Zustimmungsverfahren.
- 1.7 Vertikalverglasungen die nicht über oder an Verkehrsflächen liegen und damit geringeren Anforderungen genügen können, sind gesondert auszuweisen. Die Verantwortung für die Festlegung dieser Flächen liegt beim Planer (ggf. mit der zuständigen Bauaufsicht abstimmen).

## 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 bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bau-technik Berlin (DIBt) oder eine ETA einer anerkannten Zulassungsstelle besitzt und es danach herstellt.
- 2.3 Bei gekrümmten oder gebogenen Verglasungen sind die Produkteigenschaften durch Versuche zu belegen. Dies ist nicht erforderlich bei Ansatz der Produkteigenschaften von Basisglas nach Bauregelliste Teil A lfd. Nr. 11.10 oder bei Produkten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Für punktgelagerte bzw. nicht allseitig gelagerte Einfachverglasungen aus Einscheibensicherheitsglas ist heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) gemäß Bauregelliste A Teil 1 Punkt 11.13 zu verwenden.
- 2.4 Die Verwendung von nicht vorgespannten Scheiben für durchbohrte und punktförmig gelagerte Verglasungen bedarf einer Zustimmung im Einzelfall und ist nur bei Vorlage von versuchstechnischen Nachweisen möglich.
- 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, Toleranzgrenzen, 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.