

ALLIANZ BIPV e.V. | Unter den Linden 10 | 10117 Berlin

Deutsches Institut für Bautechnik
Einheitliche Erfüllung bautechnischer Aufgaben
z. Hd. Herrn [REDACTED]
Kolonnenstraße 30 B
10829 Berlin

Robert Kirchner
Schatzmeister

Robert.kirchner@allianz-bipv.org
Telefon: +49 6349 / 939310

11. Juli 2023

**Anpassung der Bestimmungen der MVV TB Lfd. Nr. B 3.2.1.25 bis B 3.2.1.27
Ihr Zeichen 4223.03#02/30-1**

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

ich komme zurück auf Ihr Schreiben vom 25. August 2022, in dem Sie uns um eine Konkretisierung unserer Vorschläge zur Vereinfachung der Verwendung von photovoltaischen Modulen in der bauwerkintegrierten Photovoltaik bitten.

In Beantwortung Ihres Schreibens haben im Auftrag der Allianz Bauwerkintegrierte Photovoltaik Herr Dr. Frank Ensslen vom Fraunhofer ISE und Herr Kirchner von der Friedmann & Kirchner GmbH zusammen mit der Arbeitsgruppe Bau + Technik folgenden Vorschlag verfasst.

Als bauwerkintegrierter Photovoltaik bezeichnet man photovoltaische Anlagen, die integraler Bestandteil der Gebäudehülle sind.

Die bauwerkintegrierte Photovoltaik verwendet typischerweise sogenannte Glas-Glas-Module. Dabei sind die Solarzellen und deren Leiterbahnen mit einem polymeren Verkapselungsmaterial zwischen zwei Glasscheiben eingebettet.

Derartige Ausführungen mit Verkapselungsmaterialien aus vernetzendem EVA oder POE sowie PVB haben in bislang durchgeführten Untersuchungen immer deren hohe Haftung auf der Glasoberfläche sowie eine ausreichende Splitterbindung im Bruchfall gezeigt, so dass sie im Zulassungsverfahren als gleichwertig zu Verbund-Sicherheitsglas im Sinne der DIN 18008 beurteilt werden.

Wir schlagen vor, für Solarmodule in Anlagen der bauwerkintegrierten Photovoltaik den Nachweis der Eignung wie unten beschrieben zu vereinfachen.

ALLIANZ
BAUWERKINTEGRIERTE
PHOTOVOLTAIK e.V.

Eingetragen beim
Amtsgericht Charlottenburg,
Az. VR 35068 B

Vorstandsvorsitzender:
Sebastian Lange

Unter den Linden 10
10117 Berlin

post@allianz-bipv.org
www.allianz-bipv.org

Anforderungen an das Produkt

- Glas-Glas Module mit kristallinen Silizium-Solarzellen, mono- oder bifazial
- Nominelle Glasdicken ab 3 mm (Einzelscheibe)
- Gläser nach Europäischer Produktnorm (TVG, ESG)
- Maximalgröße 2 m², wobei eine Mindestkantenlänge von 400 mm einzuhalten ist
- Zwischenlagen vernetzende EVA und POE oder PVB
- Dicken mindestens 2 x 0,76 mm (vor und hinter der Zelleinlage)
- Alu-gerahmte Module, Mindestglaseinstand 10 mm

stellt ein Verbundglas mit Resttrageigenschaften für die Anwendung in Vertikal und Horizontalverglasungen dar. Ein bauordnungsrechtlicher Verwendbarkeitsnachweis für das Bauprodukt ist nicht erforderlich.

Anforderungen an die Bauart

- Allseitig linienförmig gelagerte Vertikal- und Horizontalverglasungen.
- Die Lagerung wird durch den Aluminiumrahmen des Moduls dargestellt. Alternativ sind typische Lagerungskonstruktionen des Glasbaus möglich (z.B. Pfosten-Riegel-Systeme). Nach DIN 18008-2 darf der Bemessungswert der Durchbiegung der Unterkonstruktion bezogen auf die gelagerte Kantenlänge nicht größer als 1/200 sein. Ggf. muss der Aluminiumrahmen zur Einhaltung dieser Durchbiegungsanforderung unterstützt werden.
- Die allseitige Lagerung kann auch durch den Randverbund eines Mehrscheiben-Isolierglases dargestellt werden.
- Bei dem Nachweis der Gebrauchstauglichkeit (Durchbiegung) ist in Analogie zu DIN 18008-2 Abschnitt 6.1.5 der Restglaseinstand von 5 mm als maßgebliche Größe einzuhalten.
- Wenn dieser Nachweis erfüllt ist, muss der Nachweis der Tragfähigkeit nicht geführt werden.
- Bei Horizontalverglasungen im Überkopfbereich darf nur TVG eingesetzt werden.
- Das bei der Verwendung von TVG als Glasdeckschichten gegebenenfalls höhere Bruchrisiko ist aufgrund der geringen Schadensfolge in Analogie zu DIN 18008-2 Abschnitt 6.1.4 akzeptabel.
- Versiegelungen, Dichtungen usw. werden bei der Bemessung nicht berücksichtigt.
- Befestigungsmittel und Unterkonstruktion nach technischen Baubestimmungen (Norm, Zulassung, abP, ...). Für die Bemessung müssen charakteristische Werte zu deren Tragfähigkeit vorliegen.

Typische Anwendungen sind beispielsweise:

- Vorhangfassaden mit und ohne Wärmedämmung wie beispielsweise Pfosten-Riegel Konstruktionen oder Elementfassaden
- Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidungen (VHF)
- Horizontalverglasungen in Dächern und Überdachungen (Parkplatzüberdachung, Carports, ...)

Qualifizierungen für absturzsichernde oder betretbare/begehbare Verglasungen liegen nicht vor. Derartige Anwendungen sind auszuschließen.

Sehr geehrter Herr [REDACTED], wir hoffen mit diesem Vorschlag einen für alle Beteiligten gangbaren Weg aufzeigen konnten, der die zweifellos notwendige Sicherheit der baulichen Anlagen ausreichend würdigt und gleichzeitig den dringend benötigten Zubau der Erzeugung regenerativer Energie erleichtert und vor allem beschleunigt.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Robert Kirchner