

# SIND SOLARANLAGEN BAUPRODUKTE?

## AUFNAHME SOLARTHERMISCHER KOLLEKTOREN IN BAUREGELLISTE DES DIBT

**E**in extremer Sturm in Deutschland hat eine PV-Anlage so beschädigt, dass sich Module aus der Montagesystem gelöst haben. Die zuständigen deutschen Aufsichtsbehörden in Länderverantwortung (Zusammenschluss in der ARGEBAU) haben daraufhin das DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) in Berlin in 2010 damit beauftragt das Thema „Baurechtliche Einordnung von Solaranlagen (Photovoltaik, Solarthermie) zu prüfen.

### Sind Solaranlagen Bauprodukte?

Das DIBt ist gegenüber den Fachkommissionen „Bauaufsicht“ und „Bautechnik“ der ARGEBAU rechenschaftspflichtig und hat Ende September 2010 einen ersten Bericht zum Kontakt mit der Branche erstellt. Die FK „Bauaufsicht“ vertritt die Auffassung, dass Solaranlagen im rechtlichen Sinne „Bauprodukte“ sind und dass deshalb auch die entsprechenden Vorschriften gelten. Dies bedeutet:

- Solaranlagen und deren Komponenten sind baurechtlich relevant
- ein CE-Kennzeichen nach Bauprodukten-Richtlinie oder ...

- ein CE-Kennzeichen nach anderen Richtlinien oder ...
- ein Ü-Zeichen wäre erforderlich.

Mit dieser Aufgabenstellung hat es bis Ende 2011 diverse Gespräche zwischen dem BSW/BDH<sup>1)</sup> und dem DIBt gegeben. Inhalt der Diskussion war der sogenannte „beschriebene Stand der Technik“ und dessen Anwendung für die Herstellung, Planung und Erstellung von Solaranlagen. Parallel wurde auf der europäischen Ebene die Überarbeitung der zuständigen Normen (EN 12975, 12976 und 12977) mit dem Ziel voran getrieben, dass zumindest für die Kollektornorm EN 12975 eine sogenannte „harmonisierte Norm“ nach der EU-Bauproduktenrichtlinie entsteht. Eine „harmonisierte Norm“ ist erforderlich, um ein CE-Kennzeichen nach der entsprechenden EU-Richtlinie zu definieren und erteilen. Liegt eine solche EU-Norm nicht vor, kann und muss jedes Mitgliedsland nationale Regeln zur Sicherstellung der Qualität erstellen und anwenden. In Deutschland wäre es dann das Ü-Zeichen des DIBt.

Die Branche konnte glaubhaft darstellen, dass die Qualität der Kollektoren auf

der Grundlage der EN 12975 und dem europäischen Zertifizierungszeichen „Solarkeymark“ in der EU und somit auch in Deutschland sichergestellt werden kann. Über die normativen Anforderungen der genannten Norm hinaus hat die Branche auf die Ergebnisse aus dem „Branchentreffen Wind- und Schneelasten“ verwiesen: In diesem langjährigen Projekt wurde durch Experten der RWTH-Aachen und TNO Delft (NL) die Anwendbarkeit der DIN 1055 und EN 1991 auf die solarthermischen Anlagen untersucht. Die entsprechenden BDH/BSW-Arbeitsblätter sind in Deutschland inzwischen als beschriebener Stand der Technik veröffentlicht.

### Solaranlagen in der Bauregelliste des DIBt

Anfang 2012 nahm das DIBt dann Solaranlagen in die sogenannte Bauregelliste auf und veröffentlichte zunächst als Entwurf das Blatt „Hinweise für die Herstellung, Planung und Ausführung von Solaranlagen“. Nach intensiven Diskussionen erschien dann das Blatt im Juli 2012 u.a. mit folgender Formulierung im untenstehenden Kasten.

### Solaranlagen in der Bauregelliste des DIBt

#### 2.1.3 Solarkollektoren für Solarwärmanlagen

Für Solarkollektoren gibt es zurzeit keine Produktregelungen (Normen) in der Bauregelliste A und B, die für bautechnische Nachweise herangezogen werden können. Die Normen DIN EN 12975-11 und -21 führen nicht zu charakteristischen Materialkennwerten, die für den Nachweis der bauaufsichtlichen Anforderungen wie z.B. der Standsicherheit benötigt werden.

Bei der Verwendung von Solarkollektoren ist Folgendes ist zu beachten:

a) Solarkollektoren mit CE-Kennzeichnung nach der Richtlinie 97/23/EG mit mechanisch gehaltenen Glasdeckflächen bei Verwendung im Dachbereich mit einem Neigungs-

winkel  $\leq 75^\circ$  sowie bei gebäudeunabhängigen Solaranlagen im öffentlich unzugänglichen Bereich bedürfen nach der Bauregelliste B Teil 2 Ifd. Nr. 1.5.2.1 keines Verwendbarkeitsnachweises, wenn sie eine max. Einzelglasfläche bis  $3,0 \text{ m}^2$  haben. Das Brandverhalten ist jedoch nachzuweisen, wenn die Anforderung schwerentflammbar oder nicht brennbar besteht. Bei Verwendung als Überkopferglasung im Sinne der TRLV sind die Technischen Baubestimmungen im Bereich des Glasbaus zu beachten.

b) Für Solarkollektoren, die die Regelungen für Fassadenelemente nach der Liste C Ifd. Nr. 2.1 (kleinformartige Fassadenelemente mit  $\leq 0,4 \text{ m}^2$  Fläche und  $\leq 5 \text{ kg}$  Eigenlast bzw.

brettformatige Fassadenelemente mit  $\leq 0,3 \text{ m}$  Breite und Unterstützungsabständen durch die Unterkonstruktion von  $\leq 0,8 \text{ m}$ ) erfüllen, ist kein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich.

c) Solarkollektoren abweichend von den unter a) oder b) genannten Regelungen bedürfen nach der Bauregelliste B Teil 2 Ifd. Nr. 1.5.2.2 eines Verwendbarkeitsnachweises durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Ausgenommen hiervon sind Solarkollektoren, die aus Glasprodukten nach den harmonisierten Produktnormen der Bauregelliste B Teil 1 in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 1 bestehen und deren Standsicherheit den Technischen Baubestimmungen für Verglasungen (TRLV, TRAV bzw. TRPV) entspricht.

Im Absatz a) fällt die Formulierung „mechanisch gehaltene Glasdeckflächen“ auf, gemeint sind die transparenten Abdeckungen von Flachkollektoren. Diese Formulierung bedeutet, dass die Anwendbarkeit der Norm in Bezug auf „charakteristische Materialkennwerte“ in Frage gestellt wird. Es ist hier anzumerken, dass zu diesem Punkt keine Experten der Solarbranche involviert waren. Etwa 80% der in Deutschland installierten Flachkollektoren sind mit transparenten Abdeckungen ausgestattet, die nicht mechanisch gehalten werden. Das „Einkleben“ von Glasscheiben, üblicherweise mit UV-resistenten 2-komponenten-Silikon, ist seit mehr als 10 Jahren Stand der Technik in industriellen Anwendungen.

Mit der EU-Norm EN 12975, die bis Ende 2015 als harmonisierte Norm gemäß EU-Bauproduktenrichtlinie vorliegen wird, und mit den Anstrengungen der Branche zur Interpretation der DIN EN 1991 (Einwirkung auf Tragwerke, Teil 3 Schneelasten und Teil 4 Windlasten) im Rahmen des „Branchentreffen Schnee & Wind“ sind sowohl Rechen- als auch Prüfverfahren zur mechanischen Bewertung von Sonnenkollektoren und insbesondere von geklebten transparenten Abdeckungen (i.d.R. Einscheibensicherheitsglas ESG) und Rückwänden beschrieben und evaluiert. Mit entsprechenden Sicherheitsfaktoren wird auch das wichtige Thema Dauer- und Langzeitbeständigkeit für Sonnenkollektoren, welche mindestens 20 Jahre auf dem Dach betrieben werden, berücksichtigt.

Das DIBt hat mit der Veröffentlichung dennoch nationale zusätzliche Prüfanforderungen an Sonnenkollektoren mit geklebten Glasflächen gestellt.

Ein Prüfverfahren für diese Anforderung hat das DIBt nicht definiert, sondern vielmehr die Branche aufgefordert, dieses Prüfverfahren selbst zu entwickeln und damit die bauaufsichtlichen Anforderungen des DIBt zu erfüllen und dies nachzuweisen.

### Breit aufgestellter Expertenkreis tätig

Die Branchenverbände von BDH und BSW haben daraufhin einen Expertenkreis gebildet, der nun seit 2012 an der Entwicklung eines solchen Verfahrens arbeitet. Ein validiertes, mit dem DIBt abgestimmtes Prüfprogramm wird für 2015 erwartet. Involviert als Experten aus dem Sachverständigenkreis des DIBt sind das IFT Rosenheim, die Technische Universität Darmstadt, Institut für Werkstoffe und Mechanik im Bauwesen, sowie die staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt. Aus der Industrie arbeiten

nicht nur die Mechanik-Experten der Kollektorhersteller mit, sondern auch die Experten der Zulieferer, allen voran die Klebstoffanbieter. Hier ist ein sehr guter Dialog entstanden, der sowohl die fachliche Expertise als auch die über 30-jährige Erfahrung der Branche in die Entstehung von realistischen und sinnvollen Prüfungen einbringt.

Stellt sich die Frage, wie die bauaufsichtlichen Organe der Länder mit dieser Situation umgehen. Werden Sonnenkollektoranlagen dann vorerst verboten?

Klare Antwort: Nein!

Die Branche hat Ihre Kunden informiert und mit folgender Formulierung für die Kommunikation mit bauaufsichtlich tätigen Behörden ausgestattet:

*„...die Wirksamkeit der behördlichen Anforderung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung betrifft zwei Phasen: zum einen das „ob“, also das ordnungsrechtliche Verlangen nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für ein Produkt, zum anderen das „wie“, also die Art und Weise, wie der Nachweis zur Erlangung der bauaufsichtlichen Zulassung zu erbringen ist. Im vorliegenden Fall hat der Regelsetzer bisher lediglich die Frage des „ob“ behandelt, die Ausfüllung der Anforderung durch spezifische technische Prüfvorschriften ist jedoch noch offen, so dass die Anordnung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung faktisch nicht vollziehbar ist. Aber auch ohne dass der Verordnungsgeber die Anforderung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vollziehbar macht, sind nur sichere Produkte marktzulassungsfähig. Bis dahin bestimmen sich die Vorschriften über Inverkehrbringen und Inbetriebnahme von thermischen Sonnenkollektoren nämlich nach den dafür einschlägigen Vorschriften (z.B. Solarkeymark), in deren Rahmen der Hersteller ohnehin verpflichtet ist, nur ein mangelfreies Produkt zum Markt zuzulassen...“*

### Kommt jetzt doch alles anders?

Der Europäische Gerichtshof hat am 16. Oktober ein Urteil zu einem langjährigen Rechtsstreit zwischen der EU-Kommission und Deutschland gefällt: Nach Meinung des EuGH reicht das CE-Zeichen, als Konformitätszeichen einer entsprechenden EU-Richtlinie, der eine harmonisierte EU-Norm zugrunde liegt, vollkommen aus, um Bauprodukte ohne spezielle nationale Regelungen vermarkten zu dürfen. Hintergrund ist die Klage eines ausländischen Anbieters von Mineralwolle, der ein Ü-Zeichen beim DIBt erlangen musste, obwohl das Produkt ein CE-Zeichen auf der Grundlage der EU-Bauproduktenrichtlinie unter Berücksichtigung einer harmonisierten EN-Norm trägt.

sichtigung einer harmonisierten EN-Norm trägt.

Übertragen auf Sonnenkollektoren nach DIN EN 12975 bedeutet das, dass eine bauaufsichtliche Zulassung von Sonnenkollektoren mit Prüfungen, die über die Anforderungen einer harmonisierten EN 12975 (Ende 2015) hinaus gehen, weder erforderlich noch zulässig wären.

Die Branche muss jedoch entscheiden, ob die dann entwickelten Prüfverfahren für die Beurteilung der Güte und Qualität von verklebten transparenten Abdeckungen in die zukünftige europäische Norm EN12975 eingearbeitet werden und somit verpflichtend werden für den Vertrieb in der EU.

Die in dem Arbeitskreis involvierten Firmen haben z.T. erhebliche interne Untersuchungen durchgeführt, um die Verklebung transparenter Abdeckungen über die Einsatzzeit der thermischen Sonnenkollektoren zu qualifizieren. Es wäre somit nur fair ein einheitliches Verfahren in die europäische Normung einfließen zu lassen. Darüber hinaus würde ein durch die Harmonisierung der Norm und dem damit verbundenen CE-Zeichen ein einheitlicher Mindestqualitätsstandard definiert.

### Fußnote

1) BSW = Bundesverband Solarwirtschaft e.V., BDH = Bundesindustrieverba

### ZUM AUTOR:

► Ralf Koebbemann-Rengers  
Bosch Thermotechnik GmbH,  
Leiter Entwicklung, Systeme, Services,  
Speicher und Solarthermie  
Ralf.Koebbemann-Rengers@bosch.com

