

Stellungnahme

Abstandsregelung für „nicht brennbare“ Photovoltaik-Anlagen

Anhörung des Ausschusses für Heimat, Kommunales, Bauen und Wohnen am 21. Januar 2022

Der BSW-Solar möchte zur Anhörung des Ausschusses für Heimat, Kommunales, Bauen und Wohnen am 21. Januar 2022 schriftlich Stellung nehmen. Der Ausschuss hat dazu Fragen zusammengestellt, zu denen der BSW-Solar im Folgenden Stellung nimmt.

1. Wie bewerten Sie den in § 32 Abs. 5 S. 2 BauO NRW gefundenen Kompromiss zwischen divergierenden Anforderungen des Brandschutzes einerseits und des Energiesparens andererseits?

Zunächst begrüßt der BSW-Solar den „Kompromiss“, den der § 32 Abs. 5 BauO NRW gegenüber der MBO und der vorherigen Ausführung darstellt, da bei Einhaltung der früheren Regel, nach der 1,25 m Abstand von der Brandmauer einzuhalten ist, große Flächenanteile auf Dächern für die energetische Nutzung durch thermische und/oder photovoltaische Solaranlagen nicht genutzt werden können. Die Regel im § 32 BauO NRW 2018, nach der Photovoltaikanlagen, deren Außenseiten und Unterkonstruktion aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, 50 cm Mindestabstand einhalten müssen, stellt insofern eine Verbesserung für den Solarausbau gegenüber der vorherigen Regel und der aktuellen MBO dar. Der Entwurf für eine geänderte MBO hat diese Formulierung aufgegriffen, so dass davon auszugehen ist, dass es auch hier Fortschritte geben wird.

Allerdings wird damit das grundlegende Problem nicht gelöst, denn die Anforderung, dass nur Glas-Glas-Module mit Aluminiumrahmen bis auf 50 cm an die Brandwand heran installiert werden können, verhindert die wirtschaftliche Nutzung dieser Flächen durch kosteneffiziente Standard-PV-Anlagen und schreckt interessierte Bürger:innen vom Kauf einer solchen PV-Anlage ab. Denn Glas-Glas-Module führen aktuell zu höheren Investitionskosten.

Aus keiner Studie oder Fachveröffentlichung konnten wir klare Gründe finden, warum hier zwischen den Modularten unterschieden werden müsste. In der Schweiz, wo für diese Vorschriften die Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) zuständig ist, wird nicht zwischen verschiedenen Modularten unterschieden. Insofern würde es der BSW-Solar begrüßen, wenn der Mindestabstand von der Brandwand für beide Modularten bei 50 cm liegt.

Um möglichst viel Dachfläche für die Solarenergie nutzbar zu machen, sollten objekt- bzw. ortsspezifische Abweichungen davon möglich sein, denn es sollte zwischen (großen) Flachdächern mit Dachdichtungsbahnen (z. B. Kunststoff- oder Bitumenbahnen), und (kleinen) Schrägdächern auf Reihenhäusern, die i. A. mit Dachsteinen (Beton, Ziegel) belegt sind, unterschieden werden. Abweichungen können nach BauO NRW 2018 nur im Wege einer Zulassung nach § 69 geschehen, wenn

dargelegt wird, dass dem Zweck der Anforderung, d. h. Vorbeugung der Brandausbreitung zwischen Nachbarhäusern, auf andere Weise entsprochen wird.

Wünschenswert wären hier Erläuterungen zu diesen Möglichkeiten, um solche Lösungen, die für verschiedene Konstellationen sowohl die Brandweiterleitung verhindert als auch einen Löschangriff durch die Feuerwehr ermöglicht, transparent und vom Verfahren her möglichst einfach zu ermöglichen.

Der BSW-Solar schlägt darüber hinaus vor, zu prüfen, ob generell auch ein geringerer Abstand z. B. von 30 cm ausreichend sein kann. Damit ergäbe sich bei zwei Anlagen nebeneinander ein Freiraum von 60 cm, wie er auch als Wartungsgang bei größeren Dachanlagen sinnvoll ist.

Im Ergebnis halten wir den bisherigen Kompromiss für einen ersten Schritt, aber nicht für ausreichend. Dachparallele oder aufgeständerte solarthermische Anlagen sollten generell nur einen Abstand von 50 cm oder weniger einhalten müssen. Von diesen Anlagen geht keine Brandgefahr aus und sie sind sehr selten vollflächig ausgeführt, sodass ein Löschangriff möglich ist.

2. Ist aus Ihrer Sicht eine Unterschreitung des Mindestabstands von 0,5 m, ohne dass die Photovoltaikanlagen durch eine Brandwand gegen Brandübertragung geschützt sind, brandschutztechnisch (z.B. Vorbeugung der Brandausbreitung zwischen Nachbarhäusern) möglich und unbedenklich? Welche Probleme bestehen hier gegebenenfalls?

Einen Freiraum zwischen Solaranlage und Brandwand einzuhalten, ist im Grundsatz sinnvoll, aber eine Unterschreitung der 50 cm hält der BSW-Solar für vertretbar. Auch Dachabdichtungsbahnen, z. B. Kunststoff- oder Bitumenbahnen sind brennbare Stoffe und dürfen dennoch bis an die Brandschutzwand herangeführt werden. Es sollte dabei auch differenziert werden nach Gebäudeklasse, Schrägdach im Wohngebäude oder Flachdach im Gewerbegebäude, Art der Dachabdichtung u. ä. und lokal in Abstimmung mit der Baubehörde Abweichungen ermöglicht werden.

In diesem Sinne halten wir eine Unterschreitung der 50 cm im Grundsatz für unbedenklich.

3. Welche Erfahrungen gibt es aus den anderen Bundesländern, die keine Abstandsregel für nicht-brennbare Solaranlagen in ihrer Landesbauordnung verankert haben?

Zwar verfügt der BSW nicht über entsprechende Statistiken der Bundesländer, aber es wenden sich häufig Planer:innen und engagierte Bürger:innen aus Bundesländern mit der aktuellen MBO-Regelung an den BSW-Solar, mit der Frage, ob das wirklich so stimmt und ob man dagegen etwas tun könnte. Denn der verbleibende Platz ist häufig so klein, dass sich eine Anlage weder für die Kund:innen noch für Handwerker:innen lohnt. Es gibt Handwerker:innen, die uns mitteilen, keine Angebote mehr für diese kleinen Anlagen abzugeben, denn der Verwaltungsaufwand ist im Verhältnis zu hoch. Es hinterlässt

Frustration, wenn Reihenhausbesitzer:innen ihre Dachfläche nicht nutzen dürfen, um aktiv an der Energiewende zu partizipieren. Gleichzeitig wird in vielen Bundesländern die Einführung einer Solarpflicht diskutiert.

4. Wie bewerten Sie die Studie des TÜV Rheinland und dem Fraunhofer ISE zum Thema Brandwahrscheinlichkeit von Photovoltaikanlagen? Welche Auswirkungen hat dies auf die Regelung des § 32 Abs. 5 S. 2 BauO NRW?

Die Studie hat erstmals und umfassend den Themenbereich Brandverhalten von PV-Anlagen unter Einbindung verschiedener Akteure, u. a. der Feuerwehr, untersucht und bereits damals gezeigt, dass die Probleme beim Löschangriff und die Brandgefahr durch PV-Anlagen beherrschbar sind ist. Seitdem hat sich aufgrund der Ergebnisse im Bereich der Technologien, der Normung und der Qualitätsanforderungen sehr viel weiterentwickelt. So wurde z. B. das Thema Überbauung von Brandschutzwänden mit PV-Anlagen untersucht und die Ergebnisse in die Brandschutzfachregeln, z. B. die Musterleitungsanlagenrichtlinie (MLAR) eingebracht. Um Gefahren für Feuerwehrleute beim Löschangriff zu minimieren, wurde die VDE-AR-E 2100-712 eingeführt, die Anforderungen formuliert, mit welchen planerischen und vorbeugenden Maßnahmen der Schutz der Feuerwehr beim Löschangriff gewährleistet werden kann.

Die Problematik der Abstände von Brandwänden wird in diesem Forschungsprojekt allerdings nicht explizit untersucht, sondern die damals geltenden Anforderungen der MBO dargestellt. Unterschieden wird dabei nicht zwischen Glas-Glas-Modulen und Glas-Folien-Modulen.

5. Es wird oftmals vorgetragen, dass aufgrund der Abstandsregelungen in § 32 Abs. 5 S. 2 BauO NRW und baulicher Gegebenheiten keine wirtschaftlichen Lösungen machbar seien. Wie sind aus ihrer Sicht unter Einhaltung der Vorgaben in § 32 Abs. 5 S. 2 BauO NRW, z. B. durch Errichtung einer Brandwand, wirtschaftliche Lösungen dennoch darstellbar? Bedarf es notwendigerweise eine gesetzliche Anpassung in § 32 Abs. 5 S. 2 BauO NRW?

Generell steigen die spezifischen Anlagenkosten, je kleiner die Anlage ist. Wie oben schon beschrieben, ist bei Dachflächen auf kleineren Reihenhäusern der verbleibende Platz zu klein. Wenn ein Abstand von 1,25 m eingehalten werden muss, sind bei einer typischen Breite von Reihenhäusern von 6 m 40 % der Fläche nicht nutzbar. Anlagen mit einer Leistung von 3 kWp sind unter aktuellen Randbedingungen mit hohem bürokratischen Aufwand, der unabhängig von der Größe anfällt, für die Kund:innen schwer wirtschaftlich darstellbar und es gibt wenige Handwerker:innen, die für diese kleinen Anlagen mit Leistungen unter 3 kWp Angebote abgeben. Bei einem Abstand von 50 cm gehen nur knapp 20 % verloren und die Anlagen erreichen eine bessere Wirtschaftlichkeit.

6. Könnte aus Ihrer Sicht die Abstandsregelung für nicht-brennbare Solaranlagen in NRW entfallen?

Wenn „Entfallen“ in dem Sinne gemeint ist, dass der früher geltende Mindestabstand von 1,25 m für alle Solaranlagen wiedereingeführt würde, wäre das weder zielführend noch angemessen. Wie oben schon beschrieben schlägt der BSW-Solar generell vor, alle PV-Anlagen bis auf mit einem Mindestabstand hiervon 50 cm zur Brandwand installieren zu und zusätzlich die Möglichkeit, lokal in Abstimmung mit der Baubehörde den Abstand zu verringern, wenn die örtlichen Bedingungen dies zulassen, niederschwellig anzubieten. Wenn die Frage aber so gemeint ist, dass für Photovoltaikanlagen, deren Außenseiten und Unterkonstruktion aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, die Abstandsregel ganz entfällt, wäre das zu begrüßen, unter Berücksichtigung, dass ein Löschangriff möglich ist.

7. Gibt es Erkenntnisse über die tatsächliche Brandgefahr, die von nicht-brennbaren Solaranlagen ausgeht?

Die Brandgefahr, die von einer PV-Anlage ausgeht, ist gering und kann durch eine ordnungsgemäße Planung, Installation und Betrieb nach den Regeln der Technik minimiert werden - unabhängig von der Art der Module. Bei ordnungsgemäßer Installation geht von der PV-Anlage im Allgemeinen keine Brandgefahr aus. Dazu wurden für alle Komponenten bis hin zur Installation normative Vorgaben entwickelt, die die Regeln der Technik beschreiben, sowohl auf nationaler Ebene (VDE-Normen) als auch auf internationaler Ebene (z. B. IEC TR 63226 manging fire risk related to photovoltaic (PV) systems on buildings). Eine regelmäßige Wartung erhält diese Sicherheit dauerhaft.

Wie in Frage 8 genauer ausgeführt wird, verursachten bisher von den ca. 2 Mio. verbauten Photovoltaikanlagen 0,006 Prozent einen Brand mit größerem Schaden. Dabei handelt es sich überwiegend um die bisherigen Standardmodule, d. h. Glas-Folien-Module.

8. Wie häufig sind nicht-brennbare Solaranlagen ursächlich für Dach-/Hausbrände?

Grundsätzlich wurden in der Vergangenheit im Photovoltaikbereich wenig Glas-Glas-Module verbaut, sodass vorhandene Statistiken sich in der Mehrheit auf Standard-Module, also Glas-Folien-Module, beziehen, welche die Klassifizierung „normal entflammbar“, „B2“ nach DIN 4102-1 bzw. „E“ nach EN 13501-1, erreichen.

Eine konsequente Statistik von Bränden wird in Deutschland nicht geführt. Das Fraunhofer ISE untersucht und beobachtet seit vielen Jahren die Entwicklung der Photovoltaik und der Solarthermie¹. Bei der Photovoltaik kam es danach in einigen Fällen – bei derzeit ca. 2 Mio. PV-Anlagen in Deutschland – nachweislich zu einem Brand durch die PV-Anlage. In den letzten 20 Jahren gab es 350 Brände, an denen die Solaranlage beteiligt war, bei 120 war sie Auslöser des Brandes. D.h. 0,006 Prozent der Photovoltaikanlagen verursachten bisher einen Brand mit größerem Schaden.

¹ Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, www.pv-fakten.de

Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass bei ordnungsgemäßer Installation von einer PV-Anlage im Allgemeinen keine Brandgefahr ausgeht.

9. Welche Teile von Solaranlagen sind hinsichtlich der Brandgefahr problematisch?

Ausgangspunkt der Brände waren meistens Fehler bei Verkabelung und Anschlüssen wie z. B. Steckverbindern. Die entsprechenden Normanforderungen werden kontinuierlich angepasst, so dass wie oben schon gesagt bei Einhaltung der Regeln der Technik und Installation durch qualifizierte Fachkräfte keine Brandgefahr besteht.

10. Gibt es in der Praxis Schwierigkeiten, die Nicht-Brennbarkeit der Anlagen durch entsprechend zertifizierte Produkte nachzuweisen?

Der Begriff "Nicht-Brennbarkeit" der PV-Anlagen ist in diesem Zusammenhang irreführend.

Die BauO NRW 2018 formuliert: „Photovoltaikanlagen, deren Außenseiten und Unterkonstruktion aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen dürfen ab einem Abstand von 50 cm an die Brandwand gebaut werden“.

Somit ist der Nachweis für die Einhaltung dieser Regel dadurch erfüllt, dass es sich um Glas-Glas-Module mit einem nichtbrennbaren Rahmen, meist aus Aluminium, handelt.

Die Klassifizierung von Baustoffen/Bauprodukten bzgl. ihres Brandverhaltens erfolgt nach DIN 4102 oder DIN EN 13501-1. Der Nachweis der "Nicht-Brennbarkeit" erfolgt im Allgemeinen über den SBI-Test nach EN 13823.

Glas-Glas-Module bestehen im SBI-Test nach EN 13823 die Anforderungen der Nicht-Brennbarkeit. Allerdings enthalten PV-Module beider Bauarten sowie auch Verbund- und Verbundsicherheitsglas Verbundfolien. Aufgrund des Brennwertes dieser Folien und den in der EN 13823 formulierten Nebenanforderung können Verbundgläser eine Klassifizierung als "nicht-brennbar" nicht erreichen. Davon sind alle Anwendungen für Verbundgläser betroffen, also z. B. Glasfassaden oder Wintergärten. In diesem Sinne gibt es keine „nicht-brennbaren“ PV-Anlagen.

Unabhängig davon wurde in verschiedenen Versuchen, auch Großbrandversuchen an PV-Fassaden, festgestellt, dass Glas-Glas-PV-Module sich wie ein nicht-brennbares Bauprodukt verhalten. Dieser Nachweis beinhaltet PV-Module und die Befestigung (Bauart) und ist über eine abZ/aBG beim DIBt oder eine ZiE/vBG bei der jeweiligen obersten Bauaufsicht möglich. Dieser Aufwand ist allerdings hoch und ist für die Erschließung von Fassaden und Sonderbauten dringend anzupassen.

Allerdings ist es für Dachaufbauten und die meisten Bauprodukte nach Bauordnung im Allgemeinen gar nicht erforderlich, dass elektrische Komponenten oder Baustoffe auf den Dächern als Nicht-brennbar klassifiziert sind. Auch Dachabdichtungsbahnen z. B. aus Kunststoff oder Bitumen erfüllen diese Anforderungen nicht.

11. Welche technischen Möglichkeiten gibt es, die Solaranlagen (noch) sicherer zu machen?

Der Prozess, Solaranlagen noch sicherer zu machen, wird tagtäglich weitergeführt, in den Unternehmen durch Weiterentwicklung der Produkte, in den Normungsgremien oder in den Verbänden durch die Definition der Regeln der Technik.

Die Sicherheit wird durch Einhaltung und Beachtung aller Normen und Anwendungsregeln und sorgfältige Ausführung der Installation gewährleistet. Dazu müssen sich alle Akteure mit diesen Weiterentwicklungen der Normen und Richtlinien beschäftigen.

Zu empfehlen ist eine regelmäßige Wartung der PV-Anlagen sowie der Schaltanlagen, um diese Qualität dauerhaft sicherzustellen. Qualitätssicherung ist für alle Akteure schon aus wirtschaftlichen Gründen ein wichtiger Aspekt.

Um die Sicherheit eines Gebäudes mit einer PV-Anlage zu erhöhen können in besonderen Konstellation im Baubestand für jedes spezifische Objekt weitere Sicherheitsmaßnahmen angedacht werden, die nicht die PV-Anlage selbst, sondern die Dachkonstruktion betrifft. (z. B. nicht-brennbare Zwischenschicht im Rahmen einer Dachsanierung).

12. In welchem Umfang hemmt die bestehende Abstandsregelung in NRW den Ausbau der Solarenergie auf Dächern?

Dazu liegen uns derzeit keine exakten Zahlen vor. Sie hemmt insbesondere Eigentümer:innen von Reihenhäusern und teilweise Gewerbetreibende, die aktiv werden wollen, aber dann eingeschränkt werden. Wie oben bereits ausgeführt führen die großen Abstände von der Brandwand für Standard-PV-Systeme zunächst für Frustrationen, weil 40 % der Dachfläche nicht genutzt werden können, obwohl für den Laien nicht nachvollziehbar ist, warum das so ist. Die Alternative, mit Glas-Glas-Modulen, die es immerhin in Nordrhein-Westfalen gibt, ist aber aktuell mit höheren Kosten verbunden und führt dazu, dass Kund:innen dann von einem Auftrag absehen. Das betrifft vor allen Dingen kleine Dachflächen, da hier die spezifischen Kosten für die Anlagen höher sind.

Der BSW-Solar empfiehlt daher, um engagierte Bürger:innen und Gewerbetreibende zu unterstützen und den weiteren PV-Ausbau zu beschleunigen, die Abstandsregeln in diesem Sinne zu prüfen.

Kontakt

BSW – Bundesverband Solarwirtschaft e. V.

Maria Roos

Referentin Solartechnik

EUREF-Campus 16

10829 Berlin

Tel.: 030 29 777 88 43

Mobil: 0160 5880233

Fax: 030 29 777 88 99

Email: roos@bsw-solar.de