

DGS SEMINAR PHOTOVOLTAIK UND BRANDSCHUTZ



Horst Thiem, Branddirektion München mit Seminarteilnehmer

Bildquelle: Cigdem Sanalimis, DGS

In den Medien wird immer wieder von Gebäudebränden berichtet, die durch Photovoltaik-(PV)-Anlagen ausgelöst wurden. Auf vielen Gebäuden in Deutschland sind derzeit PV-Anlagen installiert und die Anzahl der Anlagen wächst stetig. Mit der zunehmenden Anzahl steigt natürlich auch das Risiko, dass ein Gebäude mit PV-Anlage von einem Brand betroffen ist, auch wenn in den wenigsten Fällen die PV-Anlage Auslöser des Brandes ist. Zu diesem Thema hat der Landesverband Oberbayern der DGS hat am 22.10.2012 im Bauzentrum München das Seminar „Photovoltaik und Brandschutz“ veranstaltet. Verschiedene Referenten informierten das fachkundige Publikum aus Installateuren, Sachverständigen, und Betreibern über die Risiken beim Betrieb von Photovoltaikanlagen und Möglichkeiten zur Risikominimierung.

Brandrisiko durch PV-Anlagen

Eine Photovoltaikanlage ist eine elektrische Anlage, von der grundsätzlich nicht nur eine elektrische Gefährdung sondern auch eine Brandgefahr ausgehen kann. Besonders die Gleichstrom-(DC)-Seite stellt eine besondere Gefahrenquelle dar, da im Falle einer Beschädigung der Kabel ein stehender Lichtbogen entstehen kann, der nicht von alleine verlöscht. Auf der DC-Seite werden deshalb besondere Anforderungen an die Installation und die verwendeten Komponenten gestellt. Bei fachgerechter Installation geht von PV-Systemen keine größere Gefährdung

aus als von anderen elektrischen Anlagen und Geräten.

Verhalten im Brandfall

Kommt es dennoch zum Brand, herrscht landläufig oft die Meinung, dass die Feuerwehr Gebäude mit PV-Anlagen nicht löscht, sondern kontrolliert abbrennen lässt. Horst Thiem, Brandamtsrat bei der Berufsfeuerwehr München, widerspricht dieser Auffassung energisch, da sie nicht der aktuellen Lehrmeinung entspricht. Natürlich kann von beschädigten, spannungsführenden DC-Kabeln oder Anlagenteilen eine Gefährdung für die Einsatzkräfte ausgehen, die allerdings nicht höher ist als die Gefährdung durch Niederspannungsinstallationen im Wechselstromnetz. Bisher wurden auch noch keine Stromschläge bei Einsätzen an Photovoltaikanlagen bekannt. Eine hilfreiche Unterstützung der Einsatzkräfte sind Hinweisschilder und Installationspläne für die PV-Anlage am Einsatzort. Im Löscheinsatz ist die Vorgehensweise für die Feuerwehren in der DIN VDE 0132 geregelt.

Spannungsfrei schalten

Ein weiterer Schritt zur Erhöhung der Sicherheit der Rettungskräfte im Einsatzfall ist das Spannungsfrei-Schalten der Module, was in der Photovoltaik systembedingt nur eingeschränkt möglich ist. Dieses Thema betrifft vor allem auch Einsatzkräfte bei technischen Hilfeleistungen, z.B. bei Verkehrsunfällen im Bereich von Modulfeldern entlang von Autobahnen. Zum Freischalten bieten verschiedene Hersteller unterschiedliche Lösungen an. Die Varianten reichen vom Abdecken der Module mit Spezialschaum bis hin zum Einsatz von Modulwechselrichtern oder sogenannten Feuerweherschaltern. In der Praxis konnte sich bisher jedoch noch kein System durchsetzen.

Häufige Fehlerquelle: vorbeugender Brandschutz

Häufig werden bei der Installation von PV-Anlagen Vorschriften zum Brandschutz missachtet. Hierzu gehören

nicht nur vorgeschriebene Abstände von Brandwänden oder Rauchabzugshauben (RWAs), sondern auch z.B. der Blitzschutz. Im Schadenfall können diese Fehler auch für Installateure teure Konsequenzen haben. Gerade der Blitzschutz stellt erfahrungsgemäß viele Installateure in der Praxis vor erhebliche Probleme, weshalb die Einbeziehung einer Blitzschutzfachkraft bei der Installation von PV-Anlagen auf geschützten Gebäuden dringend zu empfehlen ist.

Regelmäßige Prüfung und Wartung

Die wichtigste und wirksamste Maßnahme zur Vermeidung von Bränden ist jedoch die regelmäßige Prüfung und Wartung von PV-Anlagen. Auch wenn PV-Anlagen äußerst wartungsarm sind, ist doch zu empfehlen, die in den technischen Regelwerken empfohlene jährliche Prüfung durchzuführen. Hierbei können erwärmte Bauteile und mögliche Zündquellen frühzeitig erkannt und beseitigt werden. Die Thermografie hat sich bei der Anlagenprüfung inzwischen als Standard etabliert. Positive Nebeneffekte einer frühzeitigen Fehlererkennung sind höhere Anlagenenerträge und eine bessere Anlagenperformance.

ZUM AUTOR:

► *Dipl.-Ing. (FH) Jochen Kirch*
 Zertifizierter Sachverständiger für
 Photovoltaik-Anlagen

info@sv-kirch.de