

PHOTOVOLTAIK IM WANDEL DER ZEIT

TEIL 1: WAS BISHER GESCHAH

EIN RÜCK- UND AUSBLICK AUS SICHT DER VERSICHERUNGSWIRTSCHAFT

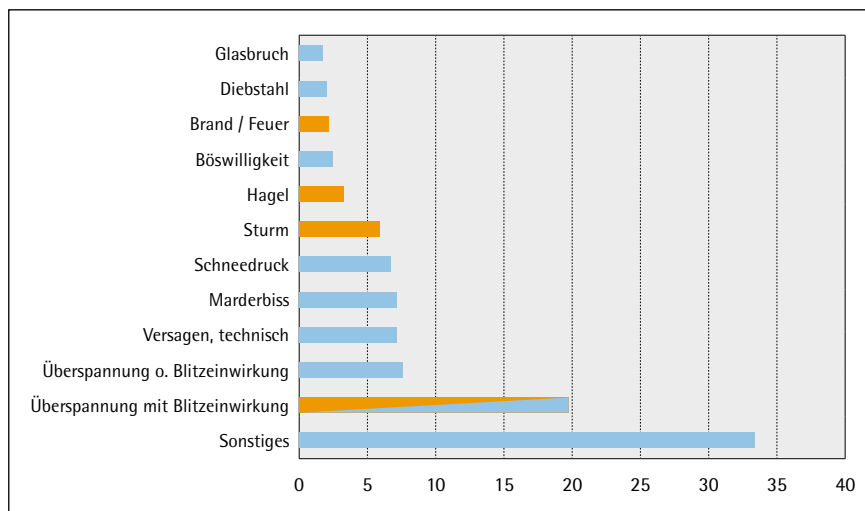


Bild 1: Prozentuale Verteilung der Schäden (Stückzahl) hinsichtlich der Schadenursache (Orange = Versicherte Schadenursachen, wenn nur eine Gebäudeversicherung besteht)

Wir schreiben das Jahr 2015. Der erste große Energiekonzern hat die Zeichen der Zeit erkannt und ändert radikal seine Geschäftspolitik. Die Photovoltaik hat einen Anteil von 5 % an der Stromerzeugung fest im Visier und somit ihren Platz in der Energiewende gefunden. Aus einer zunächst belächelten aber innovativen Technik ist ein wichtiges Instrument zur Energiekosteneinsparung bzw. autarken Energieversorgung herangereift. Eine Maximierung der möglichen Modulfläche bei möglichst geringen Investitionskosten weicht einer bedarfsgerechten Auslegung der Anlage im Zusammenspiel mit weiteren Techniken zur Energieversorgung und -speicherung.

Wie bei anderen technischen Entwicklungen auch, stellt die versicherungstechnische Absicherung ein wichtiges Fundament in der Entwicklung der Photovoltaik dar. Nur durch diesen Risikoausgleich im Kollektiv wird die erforderliche Sicherheit erreicht, dass Betreiber und Banken in diese Technik investieren. Was passiert aber, wenn die Gemeinschaft durch Schäden belastet wird, die eigentlich vermeidbar sind? Das Kollektiv kommt ins Wanken, da die Beitragszahlungen nicht für die Begleichung der Schäden ausreichen. Als

Folge kommt es zu Leistungseinschränkungen, Zeichnungsbeschränkungen und Beitragserhöhungen, die zu Lasten des Betreibers gehen und die ursprüngliche Planung in Gefahr bringen.

Welche versicherungstechnische Entwicklung die PV-Branche genommen hat, lesen Sie in diesem Teil. In der nächsten Ausgabe werden die Schadenursachen detaillierter betrachtet und ein Blick auf eine mögliche versicherungstechnische Entwicklung geworfen..

Versicherungsprodukte

Im Zusammenhang mit einer versicherungstechnischen Absicherung seines Investments gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten für den Betreiber.

Variante 1: Die PV-Anlage kann im Rahmen einer Gebäudeversicherung mitversichert werden. Damit besteht üblicherweise Versicherungsschutz für die Gefahren Feuer, Leitungswasser, Sturm und Hagel. Sofern es keine besonderen Vereinbarungen gibt, erfolgt kein Ersatz bei Diebstählen sowie für entgangene Einspeiserträge. Ein Blick auf Bild 1 „Schadenursachen“ zeigt, dass es neben diesen Gefahren (gelb markiert) noch viele andere Schadenursachen gibt, die

einen deutlich besseren Versicherungsschutz verlangen.

Variante 2: Für die PV-Anlage wird eine sogenannte Allgefahrenversicherung abgeschlossen. Damit wird, bis auf klar definierte nicht versicherte Schäden, ein umfassender Versicherungsschutz geboten. Versichert sind neben den klassischen Gebäudegefahren (Feuer, Leitungswasser, Sturm, Hagel und direkter Blitzeinschlag) auch Gefahren, die von Mensch und Tier ausgehen. Dazu gehören u.a. Vandalismus, Diebstahl, Sabotage oder Marderbiss. Neben den technischen Gefahren wie Kurzschluss oder Überspannung mit/ohne Blitzeinwirkung besteht auch Versicherungsschutz bei Überschwemmung, Schneedruck, Glasbruch oder höhere Gewalt. Folgende Ausschlüsse seien exemplarisch genannt: der Ausfall von elektronischen Komponenten, insbesondere Module und Wechselrichter, ohne äußere Einwirkung, Schäden für die ein Hersteller, Händler oder Reparaturunternehmen einzutreten hat und bekannte Mängel.

Schätzungen gehen davon aus, dass gerade im Kleinanlagenbereich (bis 5 kWp) viele Anlagen ohne jeglichen Versicherungsschutz betrieben werden. Dieses kann die Folge sein, dass der Betreiber einfach davon ausgeht, dass seine Anlage schon irgendwie mitversichert ist oder aber ein Risiko nicht gesehen wird. Hier ist es ratsam, dass mit Inbetriebnahme der Anlage bestehende Versicherungsverträge überprüft werden oder eine Spezialversicherung abgeschlossen wird. Häufig bietet auch der Errichterbetrieb im Rahmen eines Servicepaketes entsprechenden Versicherungsschutz, so dass der Betreiber nicht mehr selbst aktiv werden muss.

Die PV-Entwicklung bis 2013

Im Jahre 1997 entwickelten sich die ersten speziellen Solarpolicen am Markt. Der jährliche Zubau an installierter Leistung bewegte sich auf einem sehr moderaten Niveau (siehe Bild 3), so dass die Versicherungswirtschaft erste Erfahrungen



Quelle: Mannheimer Versicherungs AG

Bild 2: Überspannungsschaden

sammeln konnte. Das erste Zwischenfazit wurde der Branche 2009 auf dem 6. Modulworkshop vom TÜV Rheinland präsentiert. Eine detaillierte Schadenauswertung der Mannheimer Versicherung AG (MVG) zeigte einen Zusammenhang zwischen dem Schadenaufkommen und der qualitativen Ausführung bei der Errichtung der Anlage.

Viele Schäden hätten vermieden werden können, wenn der Errichter die erforderliche Fachkenntnis gehabt hätte. Es stellt sich somit die Frage, was so problematisch an einer im Prinzip wartungsarmen und einfachen Technik ist? Ganz einfach: Die Vielfalt der betroffenen Gewerke überforderte den einen oder anderen Handwerksbetrieb. Kommt er aus der Elektrobranche, muss er sich nun auch noch mit statischen Themen und dem Dach von Gebäuden beschäftigen. Hinzu kommt noch der Umgang mit Gleichstrom, der bisher in der Breite so noch nicht zum Einsatz gekommen war. Da es zwar Normen gab, das Wort Photovoltaik aber nicht explizit darin gefunden werden konnte, setzte es eine enorme kreative Schaffenskraft frei. Dieses musste in einem stetig wachsenden – und später explodierenden Markt – unweigerlich zu einem Problem führen.

Auf der einen Seite etablierten sich professionelle Betriebe, die ihre Erfahrungen permanent in eine immer besser werdende qualitative Ausführung umgesetzt haben. Hier kann die Versicherungswirtschaft das Risiko verlässlich kalkulieren und nachhaltige Versicherungslösungen anbieten. Anders sieht es bei Betrieben aus, die – aufgrund damaliger hoher kWp-Preise – auf den fahrenden Zug aufgesprungen

sind, ohne dass umfängliche und nachhaltige Fachkenntnisse vorhanden waren oder herausgebildet wurden. Ein noch schlechteres Risiko stellen Anlagen dar, die durch den Betreiber selbst errichtet wurden. Montagegestell und Module rauf auf das Dach, dann einen Elektriker suchen, der die Anlage anschließt und kurze Zeit später sprudeln die Erträge. Auch hier ist der Schaden vorprogrammiert.

Was bei aller Euphorie im PV-Markt vergessen wurde, ist die Tatsache, dass durch die Errichtung einer PV-Anlage neue Gefahrenpotentiale entstehen.

Sind die Risiken aus dem Umgang mit Wechselstrom allseits bekannt, so scheint die Gleichstromverkabelung auf dem Dach eine kaum beachtete Rolle zu spielen. Nicht zugelassene Komponenten, mangelhafte Verbindungen, ungeschützte Leitungen und ein völlig sorgloser Umgang bei der Leitungsverlegung stellen ein erhebliches Risiko für Gebäude und Personen dar. Ein einmal entstehender Lichtbogen kann verantwortlich für ein Großfeuer, u.U. auch mit Personenschaden, sein. Hinzu kommt noch die Tatsache, dass bei der Brandbekämpfung die Feuerwehren einer zusätzlichen Gefahrenquelle ausgesetzt sind. Eine großangelegte Informationskampagne bezüglich des Einsatzes von Feuerwehren im Jahre 2010 konnte der aufkommenden Stimmung („Photovoltaik – lass das Gebäude kontrolliert abbrennen“) entgegen wirken. Mit dem Handbuch „Einsatz an PV-Anlagen“¹⁾ wurde ein umfassendes Werk für die Einsatzkräfte veröffentlicht.

Eine PV-Anlage ist schnell montiert. Ein Durchfeuchtungsschaden des Dach-

stuhls aufgrund mangelhafter Dachbefestigung dauert u.U. mehrere Jahre, bevor der Schaden sichtbar wird. Und wenn Feuchtigkeit eindringt, dann wird die Sanierung meistens teuer. Ist die Anlage auf meinem eigenen Gebäude, ist das ein Eigenschaden. Wird die Dachfläche für die Errichtung angemietet, kommt es unweigerlich zu einer Auseinandersetzung mit dem Gebäudeeigentümer. Neben der gesetzlichen Haftung, die durch eine Haftpflichtversicherung abgedeckt werden kann, gibt es im Vertrag evtl. darüberhinausgehende Klauseln, die ein Risiko bergen, welches versicherungstechnisch nicht abgedeckt ist (vertragliche Haftung). Neben einer fachgerechten Errichtung mit Qualitätskomponenten muss hier eine regelmäßige Überprüfung der Anlage sowie des Daches erfolgen. Nur so kann ein ordnungsgemäßer Betrieb über einen Zeitraum von 20 Jahren und mehr sichergestellt werden.

Immer wieder erschreckend bei der Besichtigung von Anlagen im Schadenfall oder bei einer Risikoprüfung ist der Umgang mit statischen Gegebenheiten, die durch die PV-Branche offensichtlich außer Kraft gesetzt werden sollen. Jeder, der schon einmal einen kleinen Drachen hat steigen lassen, erlebt, mit welcher Kraft der Drachen zieht. Bei großen Lenkdrachen erfordert es sogar den kompletten körperlichen Einsatz eines ausgewachsenen Menschen.

Wie können dann Generatorflächen mit mehreren Quadratmeter Fläche auf ein Dach gebracht werden, in der Hoffnung, dass ein paar Gehwegplatten oder Steine der Anlage genügend Standsicherheit geben? Hier kennt die Kreativität keine Grenzen. Der Fachbetrieb, der eine seriöse Planung durchgeführt hat, musste bei manch einem Dach, angesichts fehlender Lastreserven, kapitulieren. Doch häufig fand sich dann doch noch ein kleiner Einstein, der die Physik neu erfand und die Anlage realisierte. Meist aber nur bis zum nächsten Sturm, da dann das Unwetter seine ganze Zerstörungskraft aufzeigte.

Um das große Potential von Flachdächern für PV attraktiv zu machen, ist zu Zeiten des maximalen PV-Booms noch eine neue Technik auf den Markt gekommen. Die sogenannten Aerosysteme, die sich durch ihr Eigengewicht sowie eines günstigen Strömungsverhaltens auf dem Dach halten sollen. Auch hier hat die Schadenerfahrung gezeigt, dass eine besondere Betrachtung dieser Systeme erforderlich ist. Denn hier trifft die theoretische Auslegung auf die alltägliche Praxis. Geht der Planer bei der Berechnung von idealen Zuständen aus (z.B. planer Untergrund), so sieht die Realität auf dem Dach meist anders aus. Dach-

nebenheiten, Auf- und Anbauten, die das Strömungsverhalten der Luft beeinflussen, verändern die statischen Betrachtungen nachhaltig. Und ist die Anlage dann auch immer so aufgebaut, wie es geplant wurde? Leider nicht immer, so dass das passiert, was passieren muss. Die Unterkonstruktion samt Modulen wird durch den Sturm durcheinander gewirbelt. Und das auch schon bei teilweise geringeren Windgeschwindigkeiten als bei der Planung berücksichtigt.

Wie wichtig bei diesen Systemen eine ereignisabhängige und wiederkehrende Überprüfung ist, zeigt die Tatsache, dass Schäden gemeldet werden, bei denen die Anlage nicht mehr an der ursprünglichen Position vorzufinden ist.

Bei entsprechenden Wettersituationen (Regen, Sturm) beginnt die Anlage auf dem Dach zu „wandern“. Dieses verstärkt sich noch mehr, wenn das Dach mit einem leichten Gefälle versehen ist.

Der PV-Altbestand

Ende 2013 waren in Deutschland 1,4 Mio. PV-Anlagen ans öffentliche Netz angeschlossen. Wie dem Bild 3 zu entnehmen ist, wurde ein Großteil der Anlagen (60 %) in den Jahren 2009 bis 2013 errichtet. In diesen Jahren nahm die Anzahl der Errichterbetriebe ebenfalls sehr stark zu. Viele dieser Betriebe sind nach dem „Zusammenbruch“ (eigentlich ist es nur eine ersehnte „Normalisierung“) nicht mehr am Markt oder haben das Geschäftsfeld eingestellt. Gleiches gilt natürlich auch für Anbieter von Komponenten.

Aufgrund der Tatsache, dass die Errichtung mehrere Gewerke betrifft, war es in den Anfängen augenscheinlich schwer,

sich einen umfassenden Überblick über den Stand der Technik zu verschaffen. Im Jahre 2006 konnte mit der RAL-GZ 966 erstmalig ein entsprechendes Regelwerk diese Lücke schließen. Sie bietet für den Käufer eine entsprechende Sicherheit im Hinblick auf eine fachgerechte Planung und Errichtung der Anlage, sofern das Gütesiegel vertraglich vereinbart wird. In der Praxis wurde/wird dieses Instrument aber zu selten angewendet.

Ein weiteres Instrument, das die Anlagenqualität und damit die Sicherheit für den Betreiber erhöhen sollte, kam 2009 in Form des Photovoltaik Anlagenpasses auf den Markt. Hierbei handelt es sich um eine Selbsterklärung des Errichters, dass die Anlage normenkonform errichtet wurde. Zusätzlich bot der Anlagenpass die Möglichkeit, dem Betreiber eine umfassende Anlagendokumentation zur Verfügung zu stellen. Gerade an dieser mangelt es noch heute in sehr vielen Fällen. Bei Begutachtungen oder auch im Schadenfall kann der Betreiber nur selten detaillierte Unterlagen zu seinen Komponenten, Schaltplänen, Zertifikaten oder Garantieerklärungen vorlegen. Im Hinblick auf Anlagen, bei denen der Errichter nicht mehr existent ist und ggf. ein neuer Fachbetrieb die Anlage inspizieren muss, ist das eine Situation, die dem Betreiber teuer zu stehen kommen kann.

Aufgrund der Erfahrungen der Versicherungswirtschaft mit Photovoltaikanlagen, wurde ein Leitfaden erarbeitet, der entsprechende Maßnahmen zur Schadenverhütung aufzeigt. Dieser wurde 2012 vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) unter der VdS 3145 herausgegeben und trug zu einer weiteren konstruktiven Diskussion

in Sachen fachgerechte Errichtung von Photovoltaikanlagen bei.

Trotz aller Qualitätsbestrebungen im explodierenden Markt konnte nicht verhindert werden, dass von den 1,4 Mio. Anlagen ein deutlicher Anteil (eigene Schätzungen gehen von 50 % aus) mit Mängeln behaftet sind. Diese gehen teilweise so weit, dass eine sofortige Stilllegung erforderlich ist. Die versicherungstechnische Herausforderung ist in diesem Zusammenhang, wie es gelingen kann, eine nachhaltige Versicherungslösung auch für diesen Altbestand zu gewährleisten. Jede Anlage, die aufgrund qualitativer Mängel durch die Errichtung einen (vermeidbaren) Schaden erleidet, belastet unnötig die Versichertengemeinschaft. Schnell stellt sich die Frage: „Können Altanlagen überhaupt noch versichert werden“? Stellt ein Anlagenbetreiber, der für ein Qualitätsprodukt mehr bezahlt hat, als einer der nur auf den Preis geschaut hat, das bessere Risiko dar? In welche Richtung der Versicherungsmarkt tendiert wird sich in den nächsten Jahren zeigen. Sicher ist eines: die Anlagenqualität wird ein wichtiger Faktor für die Risikobeurteilung werden.

Fußnoten

1) www.feuerwehrverband.de/photovoltaik.html

ZUM AUTOR:

► **Rainer Kohlenberg** ist Mitglied in der Projektgruppe „Photovoltaik“ beim GDV und seit 15 Jahren im Produktmanagement für die Solarversicherung der Mannheimer Versicherung AG tätig
rainer.kohlenberg@mannheimer.de

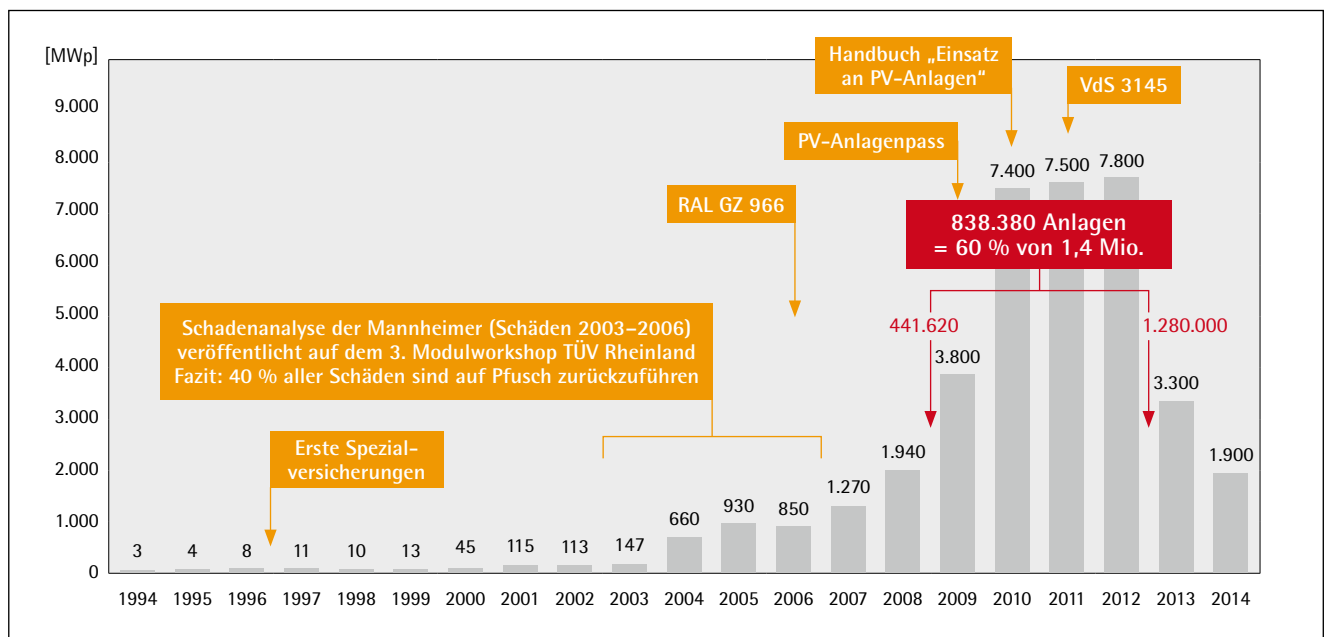


Bild 3: Entwicklung der installierten Leistung mit markanten Eckpunkten