

MEHR SCHUTZ FÜR MEHR WERT

Versicherungen — Speicherbatterien sind nicht automatisch durch die Verträge für das Gebäude, den Hausrat oder die Solaranlage abgesichert. Abhilfe schafft eine spezielle Police für die Elektronik. *Ein Praxisreport*



Foto: Helio Schwarzbünger

Aus dem Gruselkabinett der Batterieforscher am Karlsruher Institut für Technologie (KIT): verschmorte Lithiumzellen.

Heute findet das Beratungsgespräch eines Fachpartners der Solarwirtschaft nur noch selten ohne die Betrachtung eines Batteriespeichers statt. Eine Entwicklung, die zu Beginn der gesetzlich geförderten Solarstromproduktion im Jahr 2000 mit Vergütungssätzen oberhalb von 50 Cent je produzierter Kilowattstunde nicht zu erwarten war.

Aber durch die Tatsache, dass gerade einmal 17 Jahre später der Vergütungssatz nur noch bei rund einem Viertel des Ausgangswertes liegt und sich parallel der Strompreis für private Haushalte verdoppelt hat, werden der Eigenverbrauch und der Betrieb von Batteriespeichern

immer bedeutsamer. Damit entstehen aber ganz neue Risiken, die klassische Sachversicherungen nicht vollumfänglich abdecken. Welche Risiken dies sind und wie man diesen auf Versicherungsebene begegnen sollte, zeigt dieser Fachbericht.

Speicher wird oft nachgerüstet

Betreiber von Photovoltaikanlagen stehen angesichts auslaufender Festvergütungen vor der Aufgabe, den wirtschaftlichen Weiterbetrieb ihrer Anlagen durch die Erhöhung des Eigenverbrauchs sicherzustellen. Der Fokus liegt nicht mehr auf Umsatzgenerierung durch Einspeisung in das öffentliche Netz, sondern auf Ersparnis durch erhöh-

DER AUTOR



Marcel Riedel

ist gelernter Bankkaufmann und Fachwirt für Versicherungen und Finanzen (IHK). Nach seiner Ausbildung arbeitete der 30-Jährige sechs Jahre lang als Kundenbetreuer für private und gewerbliche Sach- und

Haftungsrisiken in einer großen Sparkasse. Im Jahr 2016 wechselte er zum Enser Versicherungskontor. Dort ist der Spezialist für die Versicherung von Speichertechnik unter anderem in der Kundenbetreuung und Produkterstellung tätig und als Referent auf zahlreichen Branchenveranstaltungen präsent.

ten Eigenverbrauch. Wer in Photovoltaik investieren möchte, tut dies in der Regel nur dann, wenn es wirtschaftlich ist oder um autark zu sein.

Die Erhöhung des Eigenverbrauchs kann bei privaten Haushalten zum einen durch die Anschaffung eines Batteriespeichers erfolgen, zum anderen durch die gezielte Verlagerung von Verbrauchsprofilen parallel zur Stromerzeugung (Smart Home). Intelligente Wechselrichter, AC-Sensoren und smarte Empfänger an den Endgeräten stellen hohe Sachwerte in den Haushalten dar. Der Batteriespeicher ermöglicht, Stromerzeugung und Verbrauch komplett zeitlich voneinander zu trennen.

Sachversicherung reicht nicht aus

Der Trend zu dieser Variante wird durch die Installation von mehr als 52.000 Batteriespeichern widerspiegelt. Vor dem Hintergrund dieser rasanten Entwicklung stellt sich die Frage, ob die Versicherungswirtschaft den neu entstehenden Risiken angepasste Absicherungsmöglichkeiten entgegenstellt und ob die Beratung der Endkunden hinsichtlich des klassischen Hausrats beziehungsweise der Gebäudetechnik weiterhin auf dem Stand der Technik ist.

Die klassischen Sachversicherungsverträge für den Hausrat oder das Gebäude nehmen eine summarische Erfassung vor. Folglich werden in der Hausratsabsicherung alle Ge- und Verbrauchsgüter der wohnwirtschaftlichen Nutzung in einer Versicherungssumme zusammengefasst, ohne diese einzeln zu benennen.

Auch in der Gebäudeversicherung wird eine Versicherungssumme gemäß Ausbau und Ausstattung des Gebäudes ermittelt. Einzelne versicherte Sachen werden in der Gebäudeversicherung nur bei der Wertermittlung vor Vertragsabschluss genannt, tauchen jedoch im Versicherungsschein selten dezidiert auf. Es besteht so die Gefahr der negativen Interpretation des Versicherers im Schadensfall: War die beschädigte Sache eigentlich versichert?

Fest mit dem Gebäude verbunden

Photovoltaikanlage, Wechselrichter, Batteriespeicher, Verkabelung oder auch weitere technische Einrichtungen wie ein AC-Sensor im Stromanschlusskasten des Gebäudes oder die Schnellladesäule sind in der Regel der Gebäudeversicherung zuzuordnen, da eine feste Verbindung zum Gebäude besteht und die sinnhafte Funktion nur an den geplanten Gegebenheiten anzunehmen ist. Die Software für das Energiemanagement des Batteriespeichers, die möglichst Wetterdaten einbeziehen und selbstlernend sein sollte, wird in den Haushalten jedoch



Diese Steuerplatine brannte durch, damit war die Batterie dem Thermal Runaway ausgesetzt.

ENSER VERSICHERUNGSKONTOR (EVK)

Mehr als 10.000 Anlagen in der Betreuung

Seit 1996 befasst sich die Enser Versicherungskontor GmbH (EVK) mit der Absicherung von Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung. Als Versicherungsmakler für Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft und Biomasse betreut EVK heute europaweit Verträge für mehr als 10.000 Anlagen. Dabei arbeitet EVK unabhängig von Versicherungsgesellschaften und vertritt ausschließlich die Interessen seiner Kunden, über die gesamte Vertragsdauer und insbesondere auch im Schadensfall. Am Firmensitz in Ense beschäftigt das Unternehmen 30 Mitarbeiter.

➔ www.evk-oberense.de

häufig auf einem Tablet oder einem Notebook betrachtet. Diese Endgeräte sind eindeutig dem Hausratsvertrag zuzuordnen.

Solche Zuordnungsschwierigkeiten bleiben bei der separaten Versicherung einer Photovoltaikanlage (inklusive der technischen Infrastruktur) und des Batteriespeichers im Rahmen einer Elektronikpolice aus. In dieser Spezialversicherung

werden bei Qualitätsanbietern die versicherten Sachen im Versicherungsschein oder im Bedingungsmerk genau deklariert, um Interpretationen im Schadensfall zu vermeiden.

Im Allgemeinen bietet eine Elektronikversicherung eine deutlich höhere Absicherung als eine klassische Sachversicherung, da pauschal unvorhergesehen von außen eintretende Be-

schädigungen der Anlage als versichert gelten. Zusätzlich kann der Ertragsausfall infolge eines versicherten Schadenfalls während einer vereinbarten Haftzeit (zum Beispiel zwölf Monate) abgesichert werden. Vereinfacht gesagt geht es um Schäden aufgrund höherer Gewalt.

Der Betriebsschaden (zum Beispiel Ausfall des Wechselrichters durch kalte Lötstelle), Gewährleistungs- oder Garantieansprüche an den Hersteller und Verschleiß sind grundsätzlich nicht Bestandteil des Versicherungsschutzes. Der Betriebsschaden kann jedoch für Photovoltaikanlagen und Wechselrichter je nach Anlagenalter in speziellen Konzepten mit Entschädigungsgrenzen von rund 1.000 Euro abgesichert werden.

Risiken vermeiden oder minimieren

Für Batteriespeicher steht aktuell die Vermeidung des eigenen Risikos für Betriebsschäden durch das Vereinbaren von langen Garantielaufzeiten beim Hersteller im Vordergrund. Produktgarantien von bis zu zehn Jahren auf die Batteriemodule und fünf Jahren auf die Elektronik sind auf dem Markt durchaus erhältlich. Eine zehnjährige Leistungsgarantie auf 80 Prozent der verbleibenden Speicherkapazität der Batteriemodule wird den Herstellern sogar von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) für die Förderprogramme als Auflage gegeben.

Diese Leistungsgarantie sichert abseits der Versicherungslösung das Risiko des vorzeitigen betriebsbedingten Verschleißes der Batteriemodule ab. Die Gebäudeversicherung hingegen versichert die Photovoltaikanlage oder den Batteriespeicher lediglich gegen die benannten Gefahren Feuer, Leitungswasser und Sturm (Windgeschwindigkeit mindestens 62 Kilometer pro Stunde). Somit wäre ein Sachschaden, der durch eine starke Windböe (zum Beispiel 55 Kilometer pro Stunde) an der Photovoltaikanlage verursacht wird, nur über eine Elektronikversicherung abgedeckt.

Neuwert statt Zeitwert versichert

Weitere Naturgefahren wie Schneedruck, Überschwemmungsschäden oder Rückstau aus Ableitungsrohren müssen gesondert im Vertrag vereinbart werden, um Versicherungsschutz zu genießen.

Während die Versicherungswirtschaft bis dato viele Erkenntnisse über die spezifische Technik von Photovoltaikanlagen, deren Infrastruktur und typische Schäden sammeln konnte, ist der Kenntnisstand in der Batteriespeichertechnik noch sehr differenziert. Entsprechend gering ist die Anzahl der Anbieter für qualifizierten Ver-

VARTA STORAGE

Kompakter Wandspeicher Pulse fürs Eigenheim

Varta Storage erweitert seine Produktfamilie der Heimspeicher für Privathaushalte. Neu hinzu kommt Varta Pulse. Der kompakte Wandspeicher ist in zwei Versionen erhältlich: für 3,3 Kilowattstunden und 6,5 Kilowattstunden. Erstmals zu sehen ist die Neuheit auf der Intersolar in München bei Varta in Halle B1, Stand 210. Zudem gibt es künftig einen Element 12. Die früheren Varta Home und Varta Family werden in Varta One L und Varta One XL umbenannt.

Varta Pulse ist nach Angaben des Herstellers in nur 30 Minuten einsatzfähig und lässt sich mit allen Quellen grüner Energie kombinieren. Mit Abmessungen von 60 mal 69 mal 18,5 Zentimetern ist er sehr kompakt. Der Pulse 3 (3,3 Kilowattstunden) wiegt 45 Kilogramm. Der Pulse 6 (6,5 Kilowattstunden) hat ein Gewicht von 65 Kilogramm. Der neue Element 12 kann 13 Kilowattstunden speichern. Die kleineren Element 3, 6 und 9 sind in der Nachrüstung modular erweiterbar – je nach Wünschen des Kunden.

➔ www.varta-storage.com

sicherungsschutz im Rahmen einer Elektronikpolice.

Die Elektronikversicherung ist eine Versicherung zum Neuwert. Bei der Batteriespeichertechnik gilt es aus Kundensicht zu beachten, dass der Versicherungspartner sein Risiko bei neuen Batteriespeichern nicht durch einen geschwächten Versicherungsschutz zum Zeitwert minimiert.

Einen spezifischen Schadensfall bei einem Batteriespeichersystem stellt der innere Kurzschluss dar. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf Lithium-Ionen-Batteriespeicher, da sich diese Bauart aufgrund ihrer Vorteile mehr und mehr im Markt durchsetzt.

Innerer Kurzschluss ist möglich

Im Batteriespeicher trennt die Separatorfolie (ionendurchlässige Membran) im Inneren der Batteriezelle die Anode und Kathode elektrisch voneinander, um einen Kurzschluss zu vermeiden. Diese Folie kann aufgrund von zu hohen Temperaturen oder altersbedingt beschädigt werden.

Die durchschnittliche Lebenserwartung liegt zwischen zehn und 15 Jahren und hängt neben der Qualität der verbauten Batteriezellen und der weiteren Elektronik auch von der Nutzung ab. Nachteilig ist ein langer Vollladezustand (Mittag bis Abend), der die Moleküle in der Batteriezelle überanstrengt und zu Temperaturanstiegen führt.

Der sichere Betrieb des Batteriespeichers soll durch den Einbau des Batteriemangement-systems gewährleistet werden, das den Speicher steuert und überwacht. Wichtig ist, dass die Überwachung von Temperaturen und Spannungen auf Zellebene stattfindet. Der Sicherheitsleitfaden für Lithiumspeicher weist Zelltemperaturen von mehr als 60 Grad Celsius als außerhalb des empfohlenen Betriebsfensters aus.

Eine weitere Fehlerursache ist die Bildung von Dendriten an der Anode, etwa bei hohen Ladeströmen und zu niedrigen Umgebungstemperaturen am Aufstellungsort (zum Beispiel nicht frostfreie Garage) oder als Folge von Verunreinigungen bei der Herstellung.

Dendriten durchbohren den Separator

Die Dendriten bauen innerhalb der Batteriezelle generell höhere Spannungen auf, da der Innenwiderstand zunimmt, und durchbohren unter Umständen langfristig den Separator.

Der innere Kurzschluss kann nicht nur die Batteriezelle zerstören, sondern auch den sogenannten Thermal Runaway bis zum Brand des Batteriespeichers auslösen. Die Batteriezelle ist somit intrinsisch nicht sicher.

Einige Hersteller beugen vor, indem der Separator keramisch beschichtet wird und somit an Stabilität und Temperaturbeständigkeit gewinnt. Das Batteriemangement übernimmt zusätzlich die Steuerung von Relais, die den Batteriespeicher in diesem kritischen Zustand ausschalten sollen. Zumeist sind die Systeme sehr sicher, da die Batteriemodule einzeln abzuschalten sind. Des Weiteren verhindert ein Vakuum das Überspringen von Lichtbögen.

Der Brandfall als Worst Case

Die Versicherung von Schäden durch inneren Kurzschluss am ursächlichen Batteriemodul ist bei Haushaltsspeichern aktuell nicht möglich. Es kann jedoch der Folgeschaden an weiteren Austauschseinheiten, zum Beispiel an einem weiteren Batteriemodul oder an einem integrierten Batteriewechselrichter, durch die Elektronikpolice versichert werden.

Das gleiche Prinzip gilt auch, wenn der Schaden die Folge eines Konstruktions- oder Aus-

KURZ NACHGEFRAGT

„Erste Großspeicher liefern wichtige Einsichten“

Arbeiten große Batteriespeicher schon wirtschaftlich?

Frank Amend: Sie verdienen ihr Geld mit dem Angebot von Primärregelleistung und einigen anderen Zusatzleistungen. Damit bekommt man einen guten Business Case hin. Der Markt für Primärregelleistung ist allerdings sehr überschaubar. Viele Dienstleistungen im Stromnetz wie Blindleistungskompensation werden heute von Kraftwerken mit rotierenden Massen bereitgestellt. Zukünftig kann diese Leistung auch von Batteriespeichern erbracht werden, denn zusammen mit einem Wechselrichter sind Batterien extrem flexibel einsetzbar. Nur muss diese Dienstleistung auch entsprechend am Markt vergütet werden.

Die Preise für Batteriezellen sinken weiter. Ist das nicht ein Nachteil für Batteriekraftwerke, die schon gebaut wurden? Sie konkurrieren bei denselben Ausschreibungen um Regelenergie, bei denen nur der Preis pro Megawatt zählt.

Viele Produkte werden im Laufe der Zeit besser und günstiger. Aber wie lang will man warten, bis man beispielsweise einen Laptop kauft? Wann ist der richtige Zeitpunkt? Aus meiner Sicht ist es einfach wichtig anzufangen. Die Projekte, die es bereits gibt, leisten Pionierarbeit und liefern wichtige



Frank Amend ist Geschäftsführer der Belectric Solar & Battery Holding. Das Unternehmen wurde im September 2016 von Innogy SE, einer Tochter des RWE-Konzerns, übernommen.

Einsichten für zukünftige Projekte, das muss man einfach sagen. Auch aus diesem Grund haben die ersten Großspeicher auch anteilig eine staatliche Förderung erhalten.

Belectric kommt aus dem solaren Kraftwerksbau. Bauen Sie die Kraftwerke künftig mit Batteriespeichern?

Beide Komponenten gehören in der Tat eng zusammen. Es gibt weltweit betrachtet sonnigere Märkte als den deutschen, in denen die Kombination von Photovoltaik mit Batteriespeichern zunehmend zur Auflage wird. Die Frage ist, wie bekommt man den Sonnenstrom aus der Mittagshitze in die Abendstunden, wenn die Stromnachfrage steigt. Der Solarstrom muss im Prinzip von acht Uhr morgens

bis um zehn Uhr abends bereitstehen. Wenn es keinen Winter gibt und ausreichend Sonne vorhanden ist wie in Indien oder Algerien, dann können Solarkraftwerke mit Speichern wie ein Mittellastkraftwerk gefahren werden. In diesen sonnigen Ländern wird die Kombination künftig eine dominante Rolle am Strommarkt spielen.

Wie schätzen Sie den deutschen Markt für Photovoltaik-Kraftwerke auf der Freifläche ein?

Deutschland hat sich Ziele für den Ausbau der Photovoltaik gesetzt. In den letzten Jahren gab es eine Delle beim Ausbau, der verfügbare Korridor wurde nicht vollständig ausgenutzt. Aber ich denke, der Solarstromzubau wird wieder zulegen. Die Gebote bei den letzten Ausschreibungen sind immer günstiger geworden. Gleichzeitig sinken auch die Modulpreise. Wenn die Firmen entsprechende Angebote abgeben, werden sie auch mit diesen Projekten Geld verdienen. Keiner kann es sich leisten, das Geld zum Fenster hinauszuschmeißen.

Das Gespräch führte Niels Hendrik Petersen.

➔ www.belectric.com

führungsfehlers während der Herstellung oder Installation darstellt oder Mess-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen versagen. Die Elektronikpolice unterstützt den Kunden zudem, wenn zum Beispiel der Hersteller seine Eintrittspflicht in eine Gewährleistung oder Garantie bestreitet. Die Gebäudeversicherung dagegen greift beim inneren Kurzschluss nur im Worst Case – dem Brandschaden.

Schäden durch Überspannung

Überspannungs- oder Überstromschäden an Batteriespeichersystemen werden im Rahmen der Gebäudeversicherung in neuen Bedingungen abgesichert, insofern sie durch Blitzeinschläge oder atmosphärische Elektrizität verursacht werden. Die Elektronikpolice bietet zudem Versicherungsschutz für Überspannungen, die etwa durch netzseitige Überspannung aufgrund von Schalthandlungen in umliegenden Gewerbebetrieben verursacht werden.

Anders als die Gebäudeversicherung versichern Elektronikpolicen auch den Ertragsausfall durch die entgangene Einspeisevergütung.

Darüber hinaus werden bei hochwertigen Policen die Mehrkosten durch den Fremdstrombezug beim Energieversorger im Schadensfall übernommen. Eine pauschale Entschädigung je installierter Kapazität des Batteriespeichers ist im Schadensfall von Vorteil, wenn der Nachweis der ausgebliebenen Be- und Entladezyklen nicht möglich ist.

Versicherungen auf dem Prüfstand

Fakt ist: Mittlerweile wird jede zweite neue Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher installiert – Tendenz steigend.

Daraus erwachsen neue Risiken, die nur zum Teil über klassische Sachversicherungsverträge abgesichert werden können. Deswegen ist es unabdingbar, auch die Versicherungen auf den Prüfstand zu stellen.

Nachträglich installierte Batteriespeicher müssen beim Versicherer unter Umständen angegeben werden, um Einschränkungen des Versicherungsschutzes etwa durch Unterversicherung zu vermeiden.

Spezialisierte Fachmakler helfen

Auch könnte die nachträgliche Installation eines Batteriespeichers als Gefahrerhöhung angesehen werden.

Deswegen macht es in vielen Fällen Sinn, den bestehenden Versicherungsschutz über eine preisgünstige Elektronikpolice zu erweitern. Spezialisierte Fachmakler für Versicherungen helfen dabei, die individuelle Anlage optimal abzusichern und zu prüfen, ob die gesetzlichen oder vertraglichen Obliegenheiten aus den Policen mit den Installationsanforderungen und den Garantiebedingungen des Herstellers übereinstimmen. Nur so gibt es im Schadensfall keine bösen Überraschungen. ●