

Photovoltaik-Anlagen: Hilfe zur Kostensenkung kommt aus der Forschung

Von Eurac Research geleitete Studie zeigt, wie Solaranlagen-Besitzer bis zu 80 Prozent der Kosten durch Ausfälle vermeiden können

Im Laufe ihrer Lebenszeit kann eine Photovoltaik-Anlage unerwartete Kosten mit sich bringen: von defekten Bestandteilen über Glasbrüche oder von Nagetieren angefressene Kabel bis hin zu ungenauen Leistungsberechnungen. Die Photovoltaik-Experten von Eurac Research haben eine Risikokarte, ein Handbuch und konkrete Anweisungen für Solaranlagen-Besitzer ausgearbeitet, mit denen diese Risiken besser einschätzen und Schäden vorbeugen können. Bis zu 80 Prozent der Kosten für Reparaturen und Produktionsausfälle können so eingespart werden. Zu diesem Ergebnis gelangten die Forscher, nachdem sie in den letzten zwei Jahren mehr als eine Million Störungen und Ausfälle und zweieinhalb Millionen Bestandteile in über 750 Anlagen in ganz Europa analysiert haben.

Die Ingenieure von Eurac Research haben gemeinsam mit ihren internationalen Partnern eine Risikokarte erstellt, die über 140 mögliche technische Fehler in großen Solarparks aufzeigt. Diese Fehler können in verschiedenen Phasen auftreten: während der Planung der Anlage, der Inbetriebnahme oder bei vollem Betrieb – und in den verschiedensten Bestandteilen, wie etwa den Photovoltaik-Modulen, Kabeln oder Wechselrichtern, dem Herzstück einer Photovoltaikanlage.

„Es ist entscheidend diese Risiken bereits in der Planungsphase zu kennen und zu berücksichtigen“, erklärt David Moser, Photovoltaik-Experte von Eurac Research und Leiter des Projekts. Solche technischen Risiken können sehr kostspielige Auswirkungen haben, wie Moser ausführt. „Zu den Reparaturkosten kommen noch die Kosten für die Zeit hinzu, in der die Anlage eventuell komplett ausfällt. Meistens jedoch führen die technischen Probleme nicht zu einem Stillstand der Anlage, sondern dazu, dass sie weniger produziert. Dies ist sogar noch problematischer, da die Besitzer dies oft gar nicht bemerken.“ Um dies zu vermeiden, empfehlen die Forscher den Besitzern von Solarparks eine eigene Risikomanagement-Strategie zu entwickeln, die Anlagen konstant zu überwachen und genau zu berechnen, wie hoch die Stromproduktion sein müsste.

Um all' dies zu erleichtern haben die Wissenschaftler in den letzten zwei Jahren neben der Risikokarte auch ein umfassendes Handbuch verfasst, das Risiken für Ausfälle und Fehlerquellen kategorisiert. Zudem haben sie konkrete Anweisungen erarbeitet, wie man Schäden vorbeugen oder sie möglichst begrenzen kann. „Es ist enorm wichtig, einzelne Bestandteile zu testen. Das können spezialisierte und zertifizierte Labors übernehmen“, erklärt Moser. Aber auch ein ausgetüfteltes Monitoring-System sei ausschlaggebend, um in kürzester Zeit Ausfälle zu erkennen und das wirtschaftliche Risiko zum Beispiel an die Versicherung übermitteln zu können.

„Unsere Wissenschaftler haben das internationale Forschungskonsortium für zwei Jahre geleitet und Fehler und Schäden in den verschiedensten Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Gesamtleistung von 442 Megawatt, sprich 0,5 Prozent der gesamten installierten Leistung in Europa analysiert“, erklärt Wolfram Sparber, international anerkannter Energieexperte und Leiter des Instituts für Erneuerbare Energie von Eurac Research. „Dank dieser Analysen konnten die Forscher für potentielle Photovoltaik-Investoren, für Besitzer von Solarparks, für die öffentliche Verwaltung, Versicherungen und Immobilienbesitzer eine Risikokarte, ein Handbuch und einen Katalog mit Anweisungen erarbeiten“, so Sparber.

Diese Produkte wurden im Rahmen des Projekts Solar Bankability ausgearbeitet. Das von Eurac Research geleitete Projekt wurde durch das EU-Programm Horizon 2020 finanziert. Partner im Projekt waren 3E, Accelios Solar, TÜV Rheinland Energy und die Europäische Photovoltaik-Industrievereinigung Solarpower Europe.

Bozen, 06.06.2017

Kontakt: Stefanie Gius, stefanie.gius@eurac.edu, Tel. 0471 055 034, mobil 366 6633860