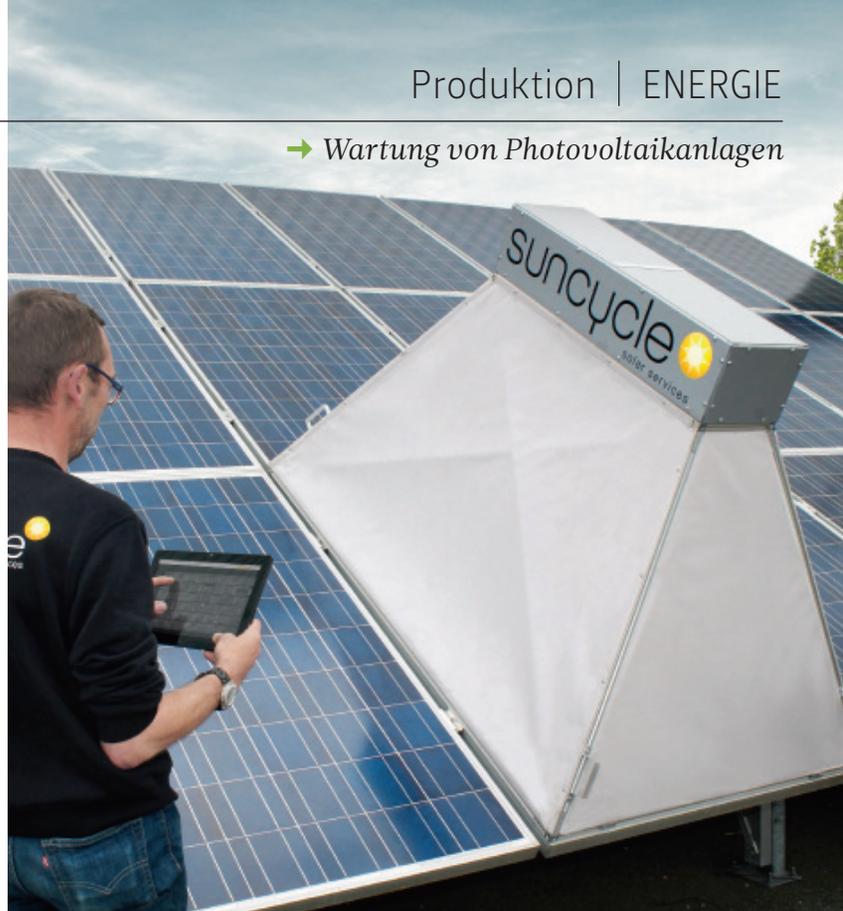


# Kontrolle ist besser

Solaranlagen haben nicht selten unerkannte Defekte oder leisten weniger als sie könnten. Worauf müssen Landwirte bei der eigenen Anlage achten?



**D**er TÜV Rheinland veröffentlichte im Sommer 2015 die Ergebnisse seines Qualitätsmonitors Solar. Die statistische Auswertung der Untersuchungsergebnisse von über 100 Photovoltaikanlagen zeigte, dass Mängel bei Solaranlagen keine Ausnahme sind: Jede dritte Anlage wies Defekte und Leistungsdefizite auf. Selbst wenn nicht jeder Mangel mit gravierenden finanziellen Einbußen für den Betreiber verbunden ist, können auch kleinere Defekte zu Folgeschäden führen, wie etwa Kurzschlüssen. Werden außerdem Gewährleistungsfristen verpasst, bleiben Betreiber auf den Reparaturkosten sitzen.

Problemfälle wie Korrosion und Undichtigkeiten lassen sich durch eine sorgfältige Sichtkontrolle der Anlage erkennen. Verdeckte Mängel wie zum Beispiel Kabelein-schnitte unter Modulen müssen dagegen gezielt gesucht werden. Andere Fehler lassen sich wiederum nur mit der richtigen Messtechnik lokalisieren. In diese Kategorie fallen zum Beispiel Module, die von der potenzialinduzierten Degradation (PID-Effekt) betroffen sind. Dieser Effekt kann dazu führen, dass einzelne Module bis zu 90 % ihrer Leistung einbüßen.

In den vergangenen Jahren hat die Messtechnik zur Erkennung von Modulschäden große Fortschritte gemacht. Mussten Module früher demontiert und ins Labor geschickt werden, ist das heute nicht mehr unbedingt nötig: Seit kurzem sind dafür auch

mobile Mess-Systeme verfügbar (Foto). Durch die Messung vor Ort werden Transportrisiken ausgeschaltet und Ertragsausfälle minimiert.

## Reparaturen können sich zügig amortisieren

Wurde ein Schaden erkannt und repariert, amortisieren sich die Reparaturkosten oft bereits nach wenigen Monaten. Samir Merzoug, Mitglied der Geschäftsführung des Serviceunternehmens Suncycle, berichtet: „Bei einer bei München errichteten 45 kW<sub>p</sub>-Aufdachanlage aus dem Jahr 2012 fanden wir einen fehlerhaft montierten Stecker. Die Anlageninspektion samt Reparatur kostete einmalig 900 € und bringt nun einen Mehrertrag von rund 1.200 € pro Jahr bzw. 26 €/kW<sub>p</sub>.“ Ein anderes Beispiel war etwas komplexer: „Bei einer 1,5 MW Freiflächenanlage in Brandenburg fiel der Wechselrichter zeitweise aus. Wir identifizierten einen Isolationsfehler als Ursache sowie eine bis dahin unerkannte defekte Sicherung. Die Inspektion kostete 4.500 €, die Neuverkabelung und die neue Sicherung lagen bei rund 500 €. Resultierender Mehrertrag: 2.900 € pro Jahr.“

Natürlich kann nicht bei jeder Reparatur eine so kurzfristige Amortisation erwartet werden, aber auch gravierendere Mängel lassen sich in vielen Fällen vollständig und wirtschaftlich beheben. Beim PID-Effekt ist es zum Beispiel möglich, den Leistungsverlust der Module weitgehend rück-

**MOBILES MESS-SYSTEM** Die Messeinheit CTU flexEL kann Elektrolumineszenzmessungen vornehmen und vom PID-Effekt betroffene Module, Mikrorisse, Brüche und andere Mängel ohne Demontage der Anlage erkennen.

gängig zu machen. Sogenannte PID-Boxen sorgen dafür, dass eine schnelle Regeneration einsetzt. Wolfgang Nasse, technischer Leiter bei Suncycle: „Ein auf 50 % seiner Ursprungsleistung degeneriertes Modul hat typischerweise nach 30 bis 40 Wochen wieder 90 % seiner Ausgangsleistung erreicht. Auch dafür ist es aber wichtig, frühzeitig mit der Regeneration zu beginnen. Stark degenerierte Module, die bereits auf weniger als 30 % der Ursprungsleistung abgesunken sind, lassen sich meist nicht mehr vollständig heilen.“

## Gewährleistungsansprüche rechtzeitig geltend machen

In der Praxis werden Dienstleister oft erst dann mit der Anlageninspektion beauftragt, wenn geringe Erträge oder Ertragseinbrüche auffallen, sei es durch die Abrechnung des Netzbetreibers oder das eigene Monitoring. Besonders genau hinschauen sollten Betreiber aber immer dann, wenn ihre Anlage eine individuelle Garantiegrenze erreicht. Denn nur wer einen Mangel rechtzeitig geltend macht, kann seine Ansprüche wahren. (mö)

am

German Lewizki, Sunbeam GmbH, Berlin

FOTO: WERKFOTO