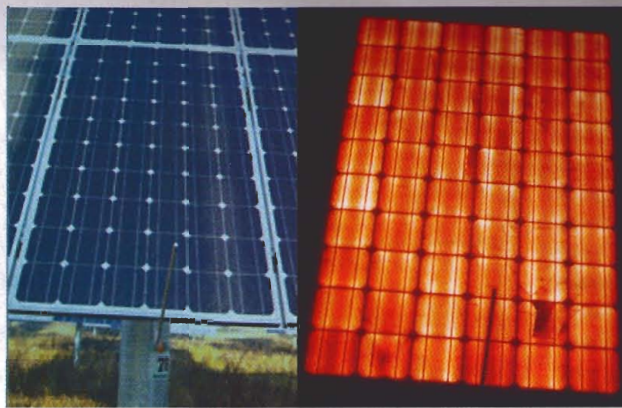


Um mit Elektrolumineszenzaufnahmen Mikrorisse oder inaktive Zellen in Modulen festzustellen, war man bislang auf ein Labor angewiesen. Hier wurden die Module unter Strom gesetzt, wodurch sich die Zellen quasi in Leuchtdioden verwandelten und flächiges Licht im nahen Infrarotbereich ausstrahlten. Die Demontage der Module, deren Transport und erneute Installation war dazu unabdingbar.

Mit einem System der Berliner Greateyes GmbH sind Elektrolumineszenzaufnahmen nun direkt an der Solarstromanlage möglich – vorausgesetzt, es herrschen Dämmerung oder Dunkelheit. Es ist damit das erste Produkt, das solche Tests ohne viele Umstände auch im Feld ermöglicht.

Neben der Elektrolumineszenzkamera zählt eine Stromversorgung zu dem Lumi-Solar-Outdoor genannten System. Eine akkubetriebene Variante leistet bis zu 750 Watt, hier können nur wenige Module gleichzeitig bestromt werden. Es eignet sich insbesondere zur genau-



▲ Elektrolumineszenzaufnahme (rechts) eines Moduls in einer Freiflächenanlage (links); Deutlich lassen sich defekte Zellbereiche erkennen (unten links)

en Prüfung von Modulen, bei denen bereits Mängel festgestellt wurden. Die netzgebundenen Varianten geben fünf beziehungsweise zehn Kilowatt ab – hier können ganze Strings gleichzeitig unter Strom gesetzt werden, so dass sich die Umbauzeiten minimieren und Reihenuntersuchungen möglich werden. Die netzgebundenen Varianten benötigen eine dreiphasige Stromversorgung.

Zur Messung postiert der Gutachter die Elektrolumineszenzkamera auf ei-

nem Stativ vor den Modulen und steuert sie dann drahtlos über einen tragbaren Computer an, auf dem die Lumi-Solar-Outdoor-Software installiert ist. Die eigentliche Aufnahme dauert bei kristallinen Siliziummodulen rund zwei Sekunden. Bei einer Kameraauflösung von 1.024 mal 1.024 Pixel lassen sich auch kleinere Zelldefekte finden. Das System eignet sich nicht nur für kristalline Zellen, sondern prüft auch alle gängigen Dünnschichtmodule.

Lumi-Solar-Outdoor kostet in der Grundversion inklusive Laptop und Stativ 26.500 Euro (netto), die Stromversorgung schlägt mit rund 5.250 Euro (netto) für Akku- und Fünf-Kilowatt-Stromversorgung zu Buche; die Zehn-Kilowatt-Variante kostet 8.910 Euro. Alternativ verleiht der Hersteller das System zu Nettopreisen von 1.750 Euro beziehungsweise 2.250 Euro für fünf Tage. cpo

www.greateyes.de