



Wirtschaft aktuell, Do 19.07.12 05:35 Uhr

## Greateyes: Kameras prüfen Solarzellen

Diesmal geht es um die Adlershofer Firma Greateyes. Sie stellt Kameras her, die kleinste Fehler in Solarzellen finden können. Dabei kooperiert sie mit der Humboldt Universität. Anja Dobrodinsky berichtet.

Mit bloßem Auge kann man sie nicht sehen, aber kleinste Risse und Kratzer in einer Solarzelle können ihre Leistung und ihre Haltbarkeit stark beeinträchtigen. Die Firma Greateyes entwickelt hochempfindliche Kameras, die diesen Fehlern auf die Spur kommen. Die Methode heißt Elektrolumineszenz.

Sie macht sich das Prinzip der Solarzelle zu nutzen: Sonnenlicht scheint hinein, Strom kommt heraus. Dieses Prinzip dreht sie einfach um, erklärt **Roman Kemmler**, von Greateyes: *Man schließt den Strom an das Solarmodul an. Der Strom generiert dann freie Elektronen in dem Solarmodul und diese Elektronen können dann Licht emittieren und dieses Licht reflektieren wir dann mit unseren Kameras.*

Die werden eingesetzt bei der Kontrolle der Solarzellenproduktion, bei der Wartung von Solaranlagen und auch in der Forschung. **Roman Kemmler** führt einen großen Kasten vor. Unten hat er zwei Türen, dahinter liegt eine Dunkelkammer. Er erklärt: *Man legt hier unten ein Solarmodul ein, das wird dann einfach angeschlossen an die Stromquelle und dann befindet sich hier oben eine Kamera, die dann mehrere Bilder von dem Modul macht.*

Dazu fährt sie hin und her. Die Fotos werden dann vom Computer zusammengesetzt. Auf dem Bildschirm erscheint ein ganzes Solarpaneel. Mit bloßem Auge betrachtet, wäre es gleichmäßig blau. Hier sind hingegen viele Flecken zu erkennen und ein dunkler Streifen. Ein Mikroriss, erklärt Kemmler, ein schlimmer Defekt.

**Roman Kemmler:** *Durch thermische Einwirkungen oder auch zum Beispiel Hagel oder einfach durch Erschütterung kann der Riss weiter aufbrechen und dann kann es vorkommen, dass dieser linke Teil hier komplett elektrisch abgetrennt wird, und dann ist die Zelle in der Region total ineffektiv. Dann liefert die dort keinen Strom mehr.*

Greateyes arbeitet oft mit der Humboldt Universität zusammen. Dort haben die beiden Gründer studiert und sich kennengelernt. Einer von ihnen ist der Informatiker *Michael Menz*. Er berichtet von einer Kooperation: *Wir hatten ein*

## Serie Technologietransfer: Kameras finden Fehler in Solarzellen

*großes Projekt, was Mitte letzten Jahres abgeschlossen wurde, wobei eines unserer Systeme auch entstanden ist, und zwar das neue Fotolumineszenzsystem, wofür wir auch diesen Innovationspreis bekommen haben.*

Beim Fotolumineszenzsystem werden die Solarzellen von starken LEDs angestrahlt. Auch dabei geben sie Strahlung ab, die von den Kameras gemessen wird. So kann man auch rohe Solarzellen testen, die noch keine elektrischen Kontakte haben.

Neu bei Greateyes ist auch eine batteriebetriebene Outdoorkamera zum Rollen für die Inspektion im Solarpark. Seit fünf Jahren gibt es die Firma Greateyes nun schon. Rund 50 Kameras hat sie bisher gebaut. Die kosten zwischen 20.000 und über 50.000 Euro. Inzwischen hat das Unternehmen sieben Mitarbeiter und finanziert sich selbst. In Kürze startet ein neues Kooperationsprojekt mit der Humboldt Universität.

Stand vom 19.07.2012

Dieser Beitrag gibt den Sachstand vom 19.07.2012 wieder. Neuere Entwicklungen sind in diesem Beitrag nicht berücksichtigt.

---

### Mehr zum Thema



### Technologietransfer

Wie kommen wissenschaftliche Erkenntnisse zu ihrer Anwendung? In dieser Woche stellen wir fünf Projekte und Unternehmen aus Berlin und Brandenburg vor, bei denen Wirtschaft und Wissenschaft auf erstaunlich produktive Weise zusammenarbeiten.

### Infos im WWW

#### Greateyes

greateyes GmbH  
Rudower Chaussee 29  
12489 Berlin

[www.greateyes.de](http://www.greateyes.de)