



taz.die tageszeitung vom 28.04.2021, Seite 9 / Wirtschaft und Umwelt

Ein Sonnenkraftwerk zum Ankleben

Sie sind eine vielversprechende Innovation: Solarfolien. Eine Dresdner Firma will damit bald in die Serienproduktion gehen. Die neue Technologie ist weniger effizient als herkömmliche Solaranlagen, dafür eignet sie sich aber für viel mehr Flächen
Von **Nick Reimer**

Sie ist ultraleicht, superdünn und elastisch: Der letzte Schrei in der Photovoltaik nennt sich "organische Solarzelle". 15 Jahre hat die Firma Heliatek in Dresden an der Entwicklung gearbeitet. Jetzt soll endlich der Durchbruch gelingen. "Wir beginnen im Mai mit der Serienproduktion", sagt Martin Hermenau, Leiter der Produktentwicklung bei Heliatek. Derzeit würden noch die Maschinen eingefahren und Personal eingestellt. Hermenau ist jedenfalls bereit, die **Solarwirtschaft** zu revolutionieren.

Organische Solarzellen besitzen einen anderen Halbleiter als sonst üblich. 90 Prozent aller bislang hergestellten Module nutzen Silizium zur Umwandlung der Sonnenenergie, die restlichen machen sich kristalline Verbindungen wie Galliumarsenid zunutze. "Wir hingegen verwenden organische Materialien", sagt Martin Hermenau. Der Strom wird also von Kohlenwasserstoff-Verbindungen erzeugt, "ganz ohne Silizium, ohne Blei und andere Schadstoffe". Deshalb sei der ökologische Fußabdruck der Dresdner Zelle sehr viel kleiner als der von herkömmlichen Photovoltaik-Modulen. Außerdem sind Material-Engpässe wie beispielsweise bei den Seltenen Erden ausgeschlossen.

Der Wirkungsgrad organischer Solarzellen ist zwar bislang generell geringer als der ihrer herkömmlichen Äquivalente, aber die Dresdner werben mit anderen Vorteilen. "Wir stellen Solarfolien her, die leicht, dünn und sehr flexibel sind und dazu noch leicht zu installieren", sagt Stephan Kube, bei Heliatek für Marketing zuständig. Überall dort, wo "normale" Module zu schwer sind oder zu unflexibel, könnte die Dresdner Klebefolie aufgebracht werden. In Spanien wurde schon der [Turm eines Windrads beklebt](#), in Frankreich das Leichtbaudach einer Mittelschule, in Donauwörth die Fassade eines Getreidesilos, in Berlin die Waben einer Traglufthalle.

Nicht nur die Firma selbst schwärmt von ihrem Produkt. Enorme Vorteile bestätigt auch Birger Zimmermann, der am Fraunhofer-Institut für **Solare** Energiesysteme ISE an organischen Solarzellen forscht. "Im Vergleich zu den herkömmlichen Solarzellen sind die organischen tausendmal dünner", sagt er. Dadurch sei wesentlich weniger Materialaufwand notwendig, um zum gleichen Ziel zu kommen. "Zudem sind organische Solarzellen extrem anpassbar an die verschiedenen Anwendungsbereiche", sagt der Wissenschaftler. Beispielsweise können die neuen Zellen nur bestimmte Bandbreiten des Lichts in Strom umwandeln, etwa jene, die für das menschliche Auge unsichtbar sind. "Man kann so Fensterscheiben zu Sonnenkraftwerken umfunktionieren", sagt Zimmermann.

Es ist die Molekülstruktur, die den Strom erzeugt, was der Freiburger Forscher als "Fluch und Segen zugleich" bezeichnet: Einerseits sind durch neue Moleküle immer neue Anwendungen möglich. Anders als bei den siliziumbasierten Solarzellen lässt sich andererseits die Lebensdauer der neuen Sonnenkraftwerke nicht mit Gewissheit vorhersagen. "Die ist für jedes neue Material neu zu prüfen", sagt Zimmermann. Er sieht die Dresdner Firma aber gut aufgestellt. "Heliatek hat schon sehr stabile Zellen demonstriert."

Der französische Konkurrent Armor allerdings habe bei seinen organischen Solarzellen einen wesentlich höheren Wirkungsgrad erreicht, sagt Zimmermann. Die Dresdner beschreiben ihre Produktionsziele denn auch nicht in Megawatt Leistung, die installiert werden, sondern in verkauften Quadratmetern. Auf eine Million davon ist die junge Fabrik ausgelegt.

Innovationen wie die organische Photovoltaik aus Dresden könnten der deutschen **Solarbranche** einen neuen Impuls geben. Vor gut zehn Jahren gab es in Deutschland noch mehr als 350 Solarzellen-Produzenten, heute - nach dem Kahlschlag der unionsgeführten Bundesregierungen - sind davon kaum noch ein paar Dutzend übrig. Könnten neue Produkte den Wirtschaftszweig wiederbeleben? "Wir hoffen es", sagt Wissenschaftler Zimmermann. "Allerdings müsste dafür ein entsprechendes Wirtschaftsumfeld geschaffen werden, so wie es die rot-grüne Bundesregierung einst mit dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz gemacht hat." Derlei, sagt er, sei aber zurzeit nicht in Sicht.

energiewende



Leicht und biegsam: Wo normale Solaranlagen zu schwer oder unflexibel sind, können Solarfolien aus Sonnenstrahlen Strom machen Jürgen Lösel/picture alliance/dpa

Nick Reimer

Quelle: taz, die tageszeitung vom 28.04.2021, Seite 9

Dokumentnummer: T20212804.5768005

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/TAZ_0a072396c398fa6f81bf4ae18a2ac1e67500e972

Alle Rechte vorbehalten: (c) taz, die tageszeitung Verlagsgenossenschaft e.G.

GENIOS © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH