



Die Zukunft der Energiegewinnung

Neue Solarzellen aus dem 3D-Drucker

Solarenergie könnte zukünftig als Meterware aus dem 3D-Drucker kommen: Forschenden der Universität Swansea (Wales, Vereinigtes Königreich) ist es gelungen Perowskit-Solarzellen mittels 3D-Druck herzustellen. Diese Innovation könnte in Zukunft zu flexiblen, kostengünstigen und effizienten Solarzellen in Folien-Form führen, die in unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden könnten. Heute oder morgen: Klebtechnik sorgt für ihre einfache und sichere Befestigung auf unterschiedlichsten Oberflächen.

Solarzellen aus Perowskit, ein relativ häufig vorkommendes Mineral, gelten als vielversprechende Alternative zu herkömmlichen Silizium-Solarzellen. Forschende der Universität Swansea haben nun einen Weg gefunden, diese Art von Solarzellen mittels 3D-Druck herzustellen. Der entscheidende Durchbruch für den Erfolg war die Identifizierung der richtigen Lösemittelmischung zum Beschichten. Bisher musste die erste Druckschicht aufwändig bearbeitet werden. Die neu entwickelte Mischung trocknet als Film, ohne die darunterliegende Schicht aufzulösen, sodass die Schicht kontinuierlich und kompatibel mit den darunterliegenden Schichten bei hoher Temperatur und niedriger Geschwindigkeit während des Drucks aufgetragen werden kann. Bis heute hat das Forscherteam rund 20 Meter der neuartigen Folie gedruckt.

Blick in die Zukunft

Im nächsten Schritt soll das Material in Solarpaneelen verbaut und an Gebäuden installiert werden, um die Funktionsfähigkeit der Innovation unter Beweis zu stellen. Und wer weiß:



Zukünftig könnte eine voll funktionsfähige Perowskit-Solarfolie schnell und wirtschaftlich in Massenfertigung produziert werden und in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Von der Energieversorgung von Gebäuden über die Integration in Fahrzeuge bis hin zu tragbaren Geräten, wie Smartphones – die Möglichkeiten sind vielfältig.

Der Anfang ist schon gemacht

Während gebrauchsfertige Solarfolien aus Perowskit noch Zukunftsmusik sind, gibt es Folien aus sogenannten organischen Solarzellen bereits in Serienproduktion. So hat beispielsweise das Dresdener Unternehmen Heliatek Solarfolien in Größe einer Fläche von 5.000 Quadratmetern produziert. Es wird parallel daran gearbeitet, das Produktionsvolumen Schritt für Schritt weiter zu erhöhen. Noch werden die ultra-leichten, flexiblen und nur wenige Millimeter dicken Folien an Kunden aus der Industrie geliefert, doch zukünftig sollen sie auch für Privatkunden zum Kauf zur Verfügung stehen.

Solarfolien und Klebstoffe? Perfekt Match!

Ob Perowskit-Solarzellenfolien aus dem 3D-Drucker in der Zukunft oder schon etablierte und in Serie produzierte Folien aus sogenannten organischen Solarzellen – eine schnelle und sichere Befestigung auf verschiedenen Oberflächen findet mit Klebstoffen statt. Neben der einfachen Installation sorgt das Kleben für ein nahtloses und unauffälliges Design sowie Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, da die Folien problemlos mit Glas, Kunststoff oder Metall verbunden werden können.

Die bisherigen Entwicklungen im Bereich Solarfolien zeigen: Die Zukunft der Solarenergie sieht durch immer neue Innovationen auf diesem Gebiet sehr vielversprechend aus – und Klebstoffe sind immer mit dabei.

PRESSEINFORMATION



**Industrieverband
Klebstoffe e.V.**

Völklinger Str. 4
40219 Düsseldorf
Tel. 0211 67931-10
info@klebstoffe.com
www.klebstoffe.com

Quellen:

<https://www.mdr.de/wissen/solarzellen-einfach-drucken-perowskit-solar-folie-rolle-organisch-100.html>

<https://www.swansea.ac.uk/press-office/news-events/news/2023/03/swansea-university-academics-develop-worlds-first-completely-roll-to-roll-printable-perovskite-solar-cell.php>

Weitere Informationen: www.klebstoffe.com, www.klebstoffe.com/presse

Über den Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK):

Der Industrieverband Klebstoffe (IVK) vertritt die wirtschaftspolitischen und technischen Interessen der deutschen Klebstoffindustrie gegenüber der Öffentlichkeit, Behörden, Verbrauchern und wissenschaftlichen Institutionen. Dem IVK gehören mehr als 155 Klebstoff-, Klebeband-, Dichtstoff- und Klebrohstoffhersteller sowie wissenschaftliche Institute und Systempartner an. Insgesamt beschäftigt die deutsche Klebstoffindustrie rund 17.800 Mitarbeiter*innen.

Düsseldorf, 31.03.2025

Bildzeile: IVK_PI_Solarzellen_3D-Drucker.jpg

Dr. David Beynon (links) und Dr. Ershad Parvazian (rechts) mit der neu entwickelten Solarfolie.

Foto: © Swansea University

PRESSEINFORMATION



**Industrieverband
Klebstoffe e.V.**

Völklinger Str. 4
40219 Düsseldorf
Tel. 0211 67931-10
info@klebstoffe.com
www.klebstoffe.com

Hinweis: Das Bildmaterial ist nur zur redaktionellen Nutzung freigegeben und darf ausschließlich im Zusammenhang mit der zugehörigen Pressemitteilung veröffentlicht werden. Der Industrieverband Klebstoffe e.V. muss als Autor der Pressemitteilung ersichtlich sein.

Wir informieren Sie gerne:

Industrieverband Klebstoffe e. V.
Dr. Vera Haye
Völklinger Str. 4
40219 Düsseldorf
Tel. 0211 67931-10
Fax 0211 67931-33
info@klebstoffe.com
www.klebstoffe.com