Inspiration

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **109 (2018)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bild: Fraunhofer ISE

Lokal produzierbare Solarzellen

Forscher haben die Herstellung einer Solarzelle so umgekehrt, dass zuerst das Solarmodul vorgefertigt wird und anschliessend das photovoltaische Material, Perowskit, eingefüllt und direkt vor Ort aktiviert wird.

Entscheidend für den Wirkungsgrad ist der Abscheideprozess der Perowskitkristallite. Während bisherige Verfahren zu einem unkontrollierten Kristallwachstum führten, haben die Forscher einen Weg gefunden, das Perowskit mittels eines polaren Gases in ein bei Raumtemperatur geschmolzenes Salz umzuwandeln und so die Poren der Elektroden zu füllen. Die anschliessende Desorption des Gases erhöht den Schmelzpunkt stark und bewirkt eine homogene Kristallisation. Die Schichten erzielen den für «in-situ»-Laborzellen (0,1 cm²) mit Graphitelektrode zertifizierten stabilisierten solaren Wirkungsgrad von 12,6 %. Ziel ist eine lokal produzierbare, ressourcenschonende Photovoltaik. **NO**

Des cellules solaires locales

Des chercheurs ont inversé la méthode de fabrication d'une cellule solaire : le module solaire est fabriqué à l'avance, puis le matériau photovoltaïque, de la pérovskite, est ajouté et activé.

Le processus de dépôt des cristallites de pérovskite est déterminant pour le rendement. Tandis que les anciens procédés menaient à une croissance incontrôlable des cristaux, les chercheurs ont trouvé le moyen de transformer, par le biais d'un gaz polaire, la pérovskite en un sel qui fond à température ambiante et de remplir ainsi les pores des électrodes. La désorption ultérieure du gaz augmente fortement le point de fusion et provoque une cristallisation homogène. Les couches atteignent un rendement stabilisé et certifié pour les cellules de laboratoire « in-situ » (0,1 cm²) avec électrode en graphite de 12,6 %. L'objectif est la production locale de systèmes photovoltaïques en préservant les ressources. **NO**