

Wirtschaftsminister Pinkwart überzeugt sich am COPT Stand vom Fortschritt der Solarzellen-Forschung

Köln, 10. Dezember 2018

Solarzellen der neuesten Generation sind leistungsfähig, großflächig und haben einen hohen Wirkungsgrad. Davon überzeugte sich Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, bei einem Besuch des COPT-Messestandes auf der 8. NMWP-Konferenz, die vom 20. bis 21.11.18 in Dortmund stattfand. Als Novum stellte das COPT Zentrum in diesem Jahr einen skalierbaren Prozess für neuartige Perowskit-Solarzellen vor. Erstmals zeigt das COPT Zentrum effiziente Solarzellen der neuesten Generation in einer industriell verwertbaren Größe.

Auch wenn es im Labor funktioniert, die Übertragung von Laborprozessen auf industriell nutzbare Produktionsprozesse ist jedes Mal eine Herausforderung. Dies gilt auch für Solarzellen. Dem Forscherteam am COPT Zentrum gelang es jetzt, über einen kostengünstigen Flüssigbeschichtungsprozess, homogene Solarzellen mit 56 cm² und einer Effizienz von 10 % reproduzierbar herzustellen. Solche Verfahren erfordern eine präzise Optimierung einer Vielzahl von unterschiedlichen Verfahrensparametern.

Eine der Herausforderungen bei der Herstellung von Perowskit-Solarzellen besteht darin, die sich ausbildenden Kristallstruktur so zu perfektionieren, dass sich gleichzeitig eine homogene, glatte Schicht bildet. „Nur durch Reproduzierbarkeit dieser Ergebnisse können wir unsere Industriepartner überzeugen“, erklärt der Leiter des PeroBoost-Projektes* am COPT Zentrum, Dr. Bert Geyer. Für die Herstellung verschalteter monolithischer Module wurde Hightech eingesetzt: neuartige Beschichtungsverfahren wurden mit der Laserstrukturierung kombiniert. So entstanden in einem reproduzierbaren Prozess in hoher Ausbeute Solarzellen, die nicht nur eine größere Wirkungsfläche haben, sondern auch langlebiger sind. Damit ist die erste Hürde des durch das Land NRW und die EU geförderten Kooperationsprojektes erfolgreich gemeistert. Das erklärte Projektziel, Prototypen reproduzierbar mit einer Energieeffizienz von mindestens 8 % herzustellen, erreichte das Projektteam bereits jetzt vor dem ursprünglich geplanten Zeitpunkt. Für die verbleibende Projektdauer liegt der Fokus auf schwermetallfreien Solarzellen und einer verbesserten Langzeitstabilität.

Das **COPT Zentrum** ist 2015 als Transferinstitut der Universität zu Köln eröffnet worden. Hier setzten 15 Naturwissenschaftler und Ingenieure Erkenntnisse der Grundlagenforschung in Industrieanwendungen der flexiblen und gedruckten Elektronik um.

Kontakt
info@copt-zentrum.de

*Für mehr Informationen zum PeroBOOST Projekt: <https://www.copt-zentrum.de/referenzen/>