

Längere Lebensdauern für Perowskit-Absorber

Ein internationales Team von Wissenschaftlern hat die Stabilität organisch-anorganischer Bleihalogenid-Perowskite erheblich verbessert.

Diese Materialien haben ein enormes Potenzial für photovoltaische Anwendungen, weisen aber immer noch eine vergleichsweise begrenzte Lebensdauer auf. Die Wissenschaftler, die von Forschern der EPFL, Lausanne, Schweiz, geleitet wurden, haben ein großes organisches Kation – Guanidinium – in die Perowskit-Kristallstruktur eingebaut, das teilweise die traditionell verwendeten Methylammonium- und Formamidiniumkationen ersetzt.

Insgesamt liefert das neue Material einen durchschnittlichen Wirkungsgrad der Leistungsumwandlung von über 19%. Dabei konnte die Leistung für 1.000 Stunden bei kontinuierlicher Lichtausleuchtung stabilisiert werden.

Dies ist ein grundlegender Schritt innerhalb des Perowskit-Feldes, der kürzlich in *Nature Energy* veröffentlicht wurde. Unter den Autoren ist das Mitglied von **IRIS Adlershof**, Prof. Norbert Koch.

Large guanidinium cation mixed with methylammonium in lead iodide perovskites for 19% efficient solar cells

A.D. Jodlowski, C. Roldán-Carmona, G. Grancini, M. Salado, M. Ralaiarisoa, S. Ahmad, N. Koch, L. Camacho, G. de Miguel, and M.K. Nazeeruddin
Nature Energy 2 (2017) 972-979
DOI: 10.1038/s41560-017-0054-3

