

# **Verleihung des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2020**



## **Laudatio auf den Preisträger Professor Dr. Michael Saliba**

Berlin, 12. November 2020

**Es gilt das gesprochene Wort!**

**Deutsche Forschungsgemeinschaft**

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn · Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: + 49 228 885-1 · Telefax: + 49 228 885-2777 · [postmaster@dfg.de](mailto:postmaster@dfg.de) · [www.dfg.de](http://www.dfg.de)



Hoffnungsträger der Zukunft – dies umfasst nicht nur unsere diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträger, sondern auch die Materialien, an denen Professor Michael Saliba forscht. Er untersucht eine neue Klasse von Materialien, die äußerst vielversprechend für die Anwendung in Solarzellen und Detektoren sind. Diese sogenannten Perowskite gelten in der Tat als die Solarzellen der Zukunft. Nach ersten Tests vor nur gut zehn Jahren erreichen Perowskit-Solarzellen nun bereits Wirkungsgrade, die an die besten Siliziumzellen herankommen. Zudem können Perowskite in dünnen Schichten wunderbar mit darunterliegendem Silizium kombiniert werden. Dadurch sind besonders effiziente Tandem-Solarzellen möglich, die günstig Solarstrom erzeugen und in idealer Weise zu einem wirtschaftlichen Ausbau der Energiegewinnung aus nicht fossilen Quellen beitragen können.

Man kann sich nun fragen, warum wir Perowskit-Solarzellen nicht bereits im großen Maßstab einsetzen. Nun sind diese Zellen zwar sehr effizient und kostengünstig herstellbar, allerdings haperte es an Stabilität und Langlebigkeit. Hier gelang Herrn Saliba ein entscheidender Durchbruch, indem er auf Hitze und Feuchtigkeit anfällige organische Komponenten durch anorganische Elemente ersetzt hat. Durch diese innovative Synthese können reproduzierbar außergewöhnlich effiziente und stabile Perowskite hergestellt werden, die mittlerweile zum Standard in der Perowskit-basierten Solarzellenforschung geworden sind.

Die Forschung an Perowskiten beschäftigt Michael Saliba schon seit seiner Promotionszeit. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Cornell University hat er 2014 an der University of Oxford mit einer Arbeit über Perowskit-Solarzellen zum Doktor Phil. promoviert. Nach seiner Postdoktorandenzeit an der Stanford University, als Marie Curie Fellow an der EPFL in Lausanne sowie als Gruppenleiter an der Universität Fribourg wechselte er 2019 als Professor an die TU Darmstadt. Seit 1. Juni 2020 leitet er das Institut für Photovoltaik (ipv) der Universität Stuttgart und ist zudem Helmholtz-Nachwuchsgruppenleiter am Forschungszentrum Jülich. Auf dem Weg dorthin hat er nebenbei noch zwei Rufe auf Tenure-Track-Professuren in Singapur und Finnland abgelehnt.

Von seinen vielen Ehrungen und Auszeichnungen seien hier nur einige erwähnt. 2016 wählte der Deutsche Hochschulverband ihn zum Nachwuchswissenschaftler des Jahres, der MIT Technology Review setzte ihn auf die Liste der Top-35-Innovatoren unter 35 Jahren weltweit, und er gehört seit 2018 zum besten 1 Prozent der bestzitierten Forschenden laut Thomson Reuters. Weiterhin hat er sowohl für seine Diplom- als auch für seine Doktorarbeit Exzellenzpreise einer aramäischen Studentenorganisation gewonnen. Auch in Diskussionen kann ihm so schnell niemand etwas vormachen – so gewann er die Debattierliga Europa sowie drei von der Wochenzeitung „Die Zeit“ ausgerichtete ZEIT Debatten.

Auch in Zukunft wird Michael Saliba sicherlich intensiv an den Perowskit-Materialien forschen. Er wird so dazu beitragen, diese Materialien grundsätzlich besser zu verstehen und die Umsetzung in kommerzielle Anwendungen mit vorantreiben. Eine von ihm jüngst entdeckte Eigenschaft der Perowskite ist, Röntgenstrahlen in Licht umzuwandeln. Dies eröffnet die Möglichkeit, sie als nächste Generation von Röntgendetektoren in der medizinischen Diagnostik einzusetzen. Somit leistet Herr Saliba nicht nur wesentliche Beiträge in der Energieforschung, sondern auch in der Medizin.

Die DFG verleiht Professor Michael Saliba den Heinz Maier-Leibnitz-Preis 2020 für seine herausragenden experimentellen Arbeiten an Materialien für die Photovoltaik. Dazu herzlichen Glückwunsch!