



Bachelor- oder Masterarbeit

Trockenes Filmprozessieren hybrider Perowskite für die nächste Generation von Photo- und Röntgendetektoren

Hintergrund

Hybride Perowskite haben innerhalb der letzten Jahre durch ihre bemerkenswerten optoelektronischen Eigenschaften sehr viel Aufmerksamkeit erlangt und konnten bereits in verschiedenen Bauteilen als hocheffizientes aktives Halbleitermaterial eingesetzt werden.

Typischerweise werden solche Perowskit Dünnschichten aus Lösung heraus prozessiert, wobei hier die Materialsynthese mit der Schichtbildung einhergeht. Ein alternativer lösungsmittelfreier Ansatz zur Schichtbildung besteht in der Verarbeitung von Perowskit-Pulver. Dabei konnte kürzlich die Schichtbildung durch das kontrollierte Pressen von Perowskit-Pulvern gezeigt werden.

In dieser Arbeit sollen kompakte Schichten aus verschiedenen Perowskit-Pulvern, welche sich in ihrer Mikrostruktur unterscheiden, trocken prozessiert werden. Es soll damit der Einfluss der Mikrostruktur der Pulver und verschiedener Prozessparameter auf die optischen und elektrischen Eigenschaften der Schichten bestimmt, und in Detektorkonfiguration getestet werden.

Ansprechpartner

Dr. Fabian Panzer

Kontakt

E-Mail fabian.panzer@uni-bayreuth.de
Telefon +49 921 55 2615
Web www.ep2-bayreuth.de