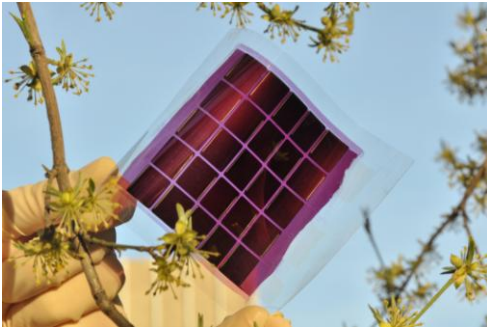
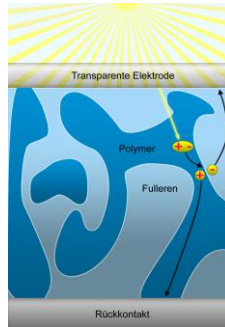


## Master- | Bachelorarbeit

### Druckbare Organische Solarzellen



Gedruckte, flexible organische Solarzelle



Funktionsweise einer organischen Solarzelle

#### Motivation

Flexibel, leicht, kostengünstig in der Herstellung und auf Wunsch auch semi-transparent – das sind die Attribute einer neuen Solarzellen-Generation. Während die internationale Forschung bereits seit einigen Jahren einen Boom „Organische Photovoltaik“ erlebt, rückt die fortschreitende Technologie nun auch immer weiter in das Bewusstsein der Industrie, erlaubt sie doch eine Vielzahl neuer Applikationen, die mit der klassischen Silizium-Photovoltaik nicht realisierbar sind. Insbesondere für die architektonische Gestaltung, die Integration von Solarzellen in Fassaden oder sogar Fenster, aber auch für viele OEM-Applikationen, z.B. im Automotive- oder Consumer-Bereich, eröffnet die Organische Photovoltaik neue Perspektiven, da sich organische Solarzellen mittels einfacher Druck- und Beschichtungsprozesse auf nahezu beliebig geformten Oberflächen aufbringen lassen. Dabei besticht die Organische Photovoltaik durch einen sehr sparsamen Einsatz von umweltfreundlichen Rohstoffen, einer unproblematischen Entsorgung sowie einer konkurrenzlos niedrigen Energierücklaufzeit von nur wenigen Monaten.

#### Aufgabe

In Ihrer Bachelor- oder Master-Arbeit entwickeln Sie neue Prozesse zur Herstellung, Verbesserung und Charakterisierung druckbarer, organischer Solarzellen. Sie arbeiten im institutseigenen Reinraum-Technologielabor in einem engagierten, jungen, interdisziplinären Forscherteam an einem hochaktuellen Forschungsthema.

#### Voraussetzungen

Grundkenntnisse über Halbleiter und Photovoltaik,  
Selbständigkeit und Zuverlässigkeit,  
Spaß an der Arbeit im Team,  
Interesse an der Forschung.

**Forschungsbereich**  
Organische Photovoltaik

**Ausrichtung**  
Experimentell

**Studiengang**  
Elektrotechnik  
Physik

**Einstieg**  
Jederzeit

**Ansprechpartner**  
Dr. Alexander Colsmann  
Lichttechnisches Institut  
Engesserstrasse 13  
Geb.Nr. 30.34  
Raum 118.3

Telefon: +49 721 608 48587  
E-Mail:  
alexander.colsmann@kit.edu

