

# Materialien und Technologien für die Energiewende

Mittwoch, 18.01.2017, 17:00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

---

## Zwei-dimensionale Nanomaterialien für zukünftige Solarzellen

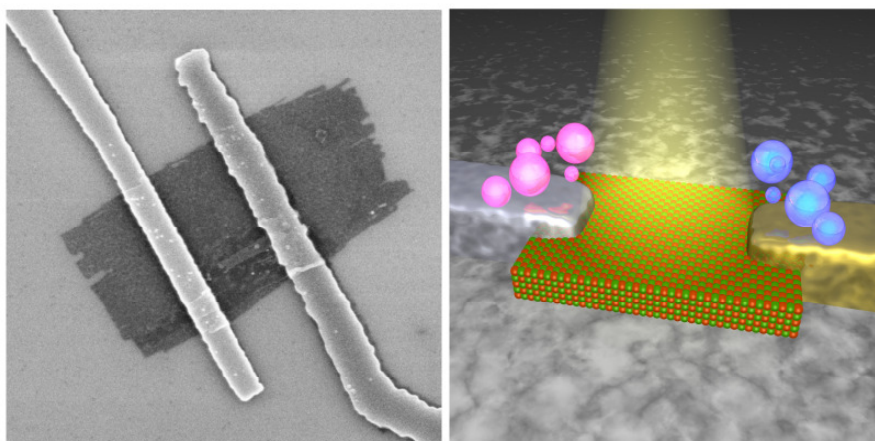
PD Dr. Christian Klinke

Universität Hamburg, Fachbereich Chemie, Institut für Physikalische Chemie

E-Mail: [klinke@chemie.uni-hamburg.de](mailto:klinke@chemie.uni-hamburg.de)

---

Um Solarzellen effizienter zu machen und in mehr Anwendungsbereichen einsetzen zu können, wird nach neuen Materialien gesucht, die die entsprechenden Anforderungen erfüllen können. Nanoskalige Materialien versprechen herausragende mechanische, chemische und elektrische Eigenschaften. Dabei verbessert sich nicht nur die Performance, sondern es treten auch ganz neuartige Effekte auf, wie z.B. die Coulomb-Blockade und sogenanntes Confinement. In der Vorlesung werden die physikalischen und chemischen Grundlagen besprochen und, darauf aufbauend, die Vorteile nanostrukturierter Materie und ihre Anwendungen vorgestellt. Dabei wird besonders die Photovoltaik im Vordergrund stehen.



*Elektronenmikroskopische Aufnahme einer Solarzelle, die aus einem Nanoblatt besteht und mit zwei unterschiedlichen Metall-Elektroden kontaktiert ist (links) und ein Schema der Solarzelle (rechts).*