



Dipl.-Phys. Sebastian Schellhammer  
(Technische Universität Dresden)

## **“Organische Materialien für Solarzellen verstehen und verbessern dank Multiskalensimulationen”**

### **Über den Vortrag**

Organische Solarzellen haben in den letzten Jahren aufgrund ihrer Flexibilität, Transparenz und Effizienzen von bis zu 13 % sowohl in der Forschung als auch in der industriellen Anwendung an Bedeutung gewonnen. Im Vergleich zu konventionellen Solarzellen aus Silizium weisen sie zudem eine bessere Ökobilanz auf, weil ihre Herstellung bei niedrigen Temperaturen erfolgen kann und die Synthese der organischen Materialien ressourcenschonend ist. Damit erlauben sie eine vielfältige Anwendung in Architektur und alltäglichem Leben. Allerdings hängt die Effizienz der Solarzellen sensibel von den verwendeten Materialien ab. Während Experimente nur schwierig einen Einblick in die Phänomene auf molekularer Ebene erlauben, können Multiskalensimulationen zielführend die Herstellung besserer Materialien steuern.

### **Über den Referenten**

Bereits während seines Physik-Studiums an der TU Dresden faszinierte sich Herr Sebastian Schellhammer für die Simulation organischer Materialien für die Anwendung in Solarzellen. In den letzten Jahren entstanden durch seine Forschungsaktivitäten mehrere Publikationen in international angesehenen Journalen wie Nature Materials oder Angewandte Chemie. Zudem ist er ein leidenschaftlicher Dozent und Hochschuldidaktiker in den MINT-Studiengängen. Dabei versucht er, Studierende auch für unbeliebte Themen zu faszinieren, indem er mit ihrer intrinsischen Neugier spielt.