



Institut für Physikalische Chemie

**Vorlesung Physikalische Chemie V: Organische Elektronik –  
Elektronische Prozesse in organischen Halbleitern  
im Sommersemester 2018**

Dr. Till Biskup

---

## Motivation

Organische Halbleiter haben vielfältig Eingang in unseren Alltag gefunden. Die Kenntnis ihrer zugrundeliegenden physikalisch-chemischen Eigenschaften ist essentiell für das Verständnis der vielfältigen Struktur-Funktions-Beziehungen und der Prozesse in diesen Materialien.

## Inhalte

1. Elektronische Struktur
  - Einführung: organische Halbleiter
  - Elektronische Zustände eines Moleküls
  - Übergänge zwischen molekularen Zuständen
  - Angeregte Zustände in  $\pi$ -konjugierten Polymeren
  - Geladene Moleküle
2. Ladungen und angeregte Zustände
  - Angeregte Moleküle von der Gasphase zum amorphen Film
  - Angeregte Moleküle in kristallinen Phasen – Frenkel-Exziton
3. Elektronische und optische Prozesse
  - Ladungsträgertransport
  - Dissoziation angeregter Zustände
  - Diffusion angeregter Zustände
  - Zerfall angeregter Zustände

## Zeit und Ort

Mittwochs, 8–9 Uhr, R 04.002 (Albertstr. 21, Chemie-Hochhaus, 4. OG)

### Weitere Informationen:

<https://www.till-biskup.de/de/lehre/organische-elektronik/>

