

# Organische Elektronik

Elektronische Prozesse in organischen Halbleitern

## 0. Einführung zur Vorlesung

PD Dr. Till Biskup

Physikalische Chemie

Universität des Saarlandes

Wintersemester 2020/21



## Drei große Abschnitte

### 1 Elektronische Struktur

- Elektronische Zustände eines Moleküls
- Übergänge zwischen molekularen Zuständen

### 2 Ladungen und angeregte Zustände

- Angeregte Moleküle
- Geladene Moleküle

### 3 Elektronische und optische Prozesse

- Ladungstransport
- Dissoziation, Diffusion und Zerfall angeregter Zustände

### Grundlage der Vorlesung

-  Anna Köhler, Heinz Bässler  
Electronic Processes in Organic Semiconductors  
Wiley-VCH, Weinheim, 2015

### Einstieg mit stärkerem Fokus auf die Physik

-  Markus Schwoerer, Hans Christoph Wolf  
Organische Molekulare Festkörper  
Wiley-VCH, Weinheim, 2005

### Monografie

-  Martin Pope, Charles E. Swenberg  
Electronic Processes in Organic Crystals and Polymers  
Oxford University Press, New York, 1999

### Kurz und knapp

-  Guglielmo Lanzani  
The Photophysics behind Photovoltaics and Photonics  
Wiley-VCH, Weinheim, 2012

### Festkörperphysik

-  Charles Kittel  
Einführung in die Festkörperphysik  
Oldenbourg, München, 2002

### Photophysik und Photochemie

-  John B. Birks  
Photophysics of Aromatic Molecules  
John Wiley & Sons, London, 1970
-  Nicholas J. Turro, V. Ramamurthy, Juan C. Scaiano  
Modern Molecular Photochemistry of Organic Molecules  
University Science Books, Sausalito, CA, 2010

## Material zu jeder Lektion

- ▶ Foliensatz
- ▶ Webcast
- ▶ weiterführende Hinweise, Verständnisfragen, Literatur
- ☞ Verfügbar auf der Webseite zur Vorlesung

## Webseite zur Vorlesung

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