

Organische Elektronik

Elektronische Prozesse in organischen Halbleitern

0. Einführung zur Vorlesung

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



**UNI
FREIBURG**

Dr. Till Biskup

Institut für Physikalische Chemie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Sommersemester 2019

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/>