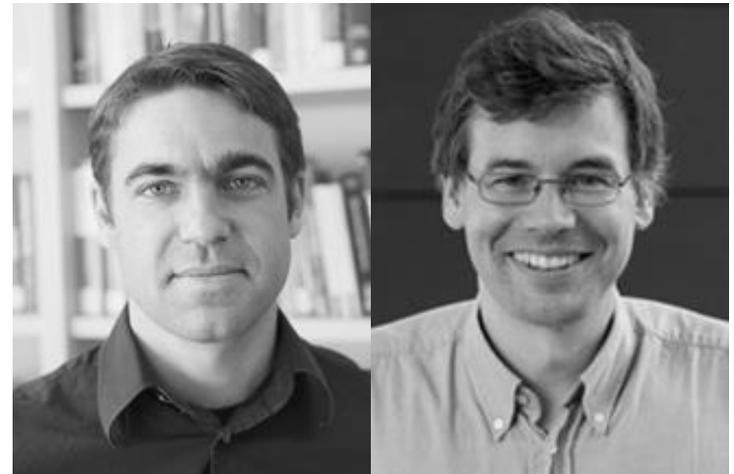


# Integrierter Kurs Physik I (IK1)



Theoretische Physik: Prof. Dr. Guido Burkard

Experimentalphysik: Prof. Dr. Lukas Schmidt-Mende

# Die Physik

## Traditionell:

Experimentalphysik und Theoretische Physik getrennte Vorlesungen; Praktika/Mathematik

## In der Praxis:

Experiment und Theorie eng verzahnt; Synergieeffekte und neue Erkenntnisse im engen Zusammenspiel

## Integrierter Kurs

Theorie und Experiment im engen Bezug ab 1. Semester  
Betonung des Zusammenhangs

Reales System  $\longleftrightarrow$  Modell mathematische Beschreibung

... außerdem: 2 Dozenten

# Inhalt IK 1

- Einleitung
- Vektoralgebra und Vektoranalysis
- Mechanik des Massenpunktes
- Einfache eindimensionale Systeme
- Bewegung in drei Dimensionen
- Erhaltungssätze in Mehrteilchensysteme
- Stoßgesetze
- Dynamik starrer ausgedehnter Körper

# Vorlesung

## Zeiten

Mo.: 8:15-9:45 Uhr

Mi.: 11:45-**13:00 Uhr**

Do.: 8:15-9:45 Uhr

mit jeweils ca. 10 min Pause

## Webseite zur Vorlesung

[tinyurl.com/2016ik1](https://tinyurl.com/2016ik1)

<https://theorie.physik.uni-konstanz.de/burkard/teaching/16W-IK1>

# Übungsgruppen

Organisation: Dr. Csaba Péterfalvi

Zeiten:            Mi.: 8:15-9:45 Uhr  
                         Mi.: 10:00-11:30 Uhr  
                         Mi.: 13:30-15:00 Uhr

Anmeldung zu den Übungen in der ersten Woche bis 25.10. auf dem AP Server: <https://ap.physik.uni-konstanz.de/>

**Gibt es Überschneidungen mit anderen Veranstaltungen (insbes. für Informatiker/Mathematiker)?**

Bitte Übungsraum bei der Anmeldung merken und dort zur ersten Übungsgruppe am 02.11. erscheinen!

# Klausur

Klausur: 23. Feb. 2017 (R711, R611, 8.00 – 12.00 Uhr)

Nachklausur: 04. April 2017 (A 702, A704, 8.00-12.00 Uhr)

Voraussetzungen zur Teilnahme:

Erfolgreiche Teilnahme an Übungsgruppen (gilt auch für Wiederholer!):

Punktesystem für schriftlich abzugebende Aufgaben

- 60% aller erreichbaren Punkte für Klausurzulassung
- mindestens 2 mal pro Semester in Übungsgruppe vorrechnen
- Abgabe in 2er Teams möglich

# Literatur IK 1

## Grundlage der Vorlesung

- Demtröder: Experimentalphysik 1, Springer Verlag
- Nolting: Theoretische Physik 1, Springer Verlag

## Weitere Physiklehrbücher

- Brandt/Dahmen: Mechanik (= Integrierter Kurs), Springer Verlag
- Bartelmann, Feuerbacher, Krüger, Lüst, Rebhan, Wipf, Theoretische Physik, Springer Verlag
- Meschede/Gerthsen: Physik
- Feynman, Vorlesung über Physik (auch in englisch: The Feynman lectures on physics)
- Halliday/Resnick: Physik (auch in englisch: Fundamentals of physics)
- Dransfeld/Kienle/Kalvius: Physik I

## Literatur IK 1

- Bergmann/Schäfer: Lehrbuch der Experimentalphysik, Band 1
- Landau/Lifschitz: Lehrbuch der theoretischen Physik, Band 1
- Greiner: Mechanik, Teil 1/2 (Verlag Harri Deutsch)

### Generelles Mathematiklehrbuch

Lang/Pucker: Mathematische Methoden der Physik (Elsevier)

### Formelsammlungen

Bronstein/Semendjajew: Taschenbuch der Mathematik

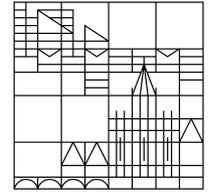
Zeidler et al.: Teubner-Taschenbuch der Mathematik

### Online Mathematik Hilfe

<http://www.omb-physik.de/>

Physik Bibliothek Lehrbuchsammlung:

**Lesen Sie das Buch, dass  
Ihnen gefällt!**



**Noch Fragen**