

---

# Einführung in die Physik I (für Nicht-PhysikerInnen)

WiSe 2018-2019

## Dozent

- JProf. Joris Verbiest
- Büro: D4-142
- Für Beratung, Fragen, Diskussionen usw. bitte per E-Mail einen Termin vereinbaren.
- e-mail: verbiest@physik.uni-bielefeld.de

## Lehrbuch

Die Vorlesungen basieren auf:

Titel: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure (7. Auflage)

Autoren: Paul A. Tipler, Gene Mosca, Jenny Wagner

Verlag: Springer Spektrum

ISBN: 978-3-642-54165-0

Signatur: QD080 T595(7)

Die Universitätsbibliothek hat mehrere Exemplare dieses Buches und von früheren Auflagen (insb. die 6. Auflage). Die inhaltlichen Unterschiede sind meistens begrenzt obwohl die Kapitelnummern sich mit der 7. Auflage etwas geändert haben. In der Praxis können die früheren Auflagen deshalb auch zum Selbststudium benutzt werden. Das Lesen des Lehrbuchs ist nicht zwingend, wird aber empfohlen.

## Vorlesungsplan und Vorlesungszeiten

Die Vorlesungen finden jeden **Montag, 10:15-11:45** und jeden **Mittwoch, 12:15-13:45** in **Hörsaal 4** statt. Da die Studienauslastung nur 3 SWS erfordert, effektiv aber 4 SWS Vorlesung angesetzt sind, werden einige Termine gestrichen, welche in der untenstehenden Tabelle angegeben sind. (Die Kapitelnummern haben Bezug auf die 7. Auflage des Lehrbuchs.)

Woche	Vorlesung Montag	Vorlesung Mittwoch	Kapitel	Thema
1	KEINE	10 Okt	1	Einleitung
2	15 Okt	17 Okt	2, 3, 4	Mechanik
3	22 Okt	24 Okt	5, 6	Mechanik
4	29 Okt	31 Okt	7, 8	Mechanik
5	05 Nov	07 Nov	9, 10, 11	Mechanik, Schwingungen
6	KEINE	KEINE	–	–
7	19 Nov	21 Nov	12, 13	Wellen, Thermodynamik
8	26 Nov	28 Nov	13–17	Thermodynamik
9	03 Dez	05 Dez	18, 19, 20	Elektrizität
10	10 Dez	12 Dez	21, 22	Elektrizität
11	KEINE	KEINE	–	–
12	KEINE	09 Jan	23, 24	Elektrizität und Magnetismus
13	14 Jan	16 Jan	25, 26, 27	Elektrizität und Magnetismus
14	21 Jan	KEINE	28	Optik
15	28 Jan	30 Jan	29, 30	Optik

---

## Klausur

Es gibt momentan zwei mögliche Termine: Montag 11. Februar 2019 von 10:00 bis 14:00 und Mittwoch 27. März von 12:00 bis 16:00. Die Ergebnisse von beiden Klausuren werden spätestens 10 Arbeitstage nach der Klausur im eKVV eingetragen sein.

Während der Klausur darf jeder 3 DIN A4 Blätter (bzw. 6 DIN A4 Seiten) mit einer selbstgeschriebenen Kurszusammenfassung, inkl. Formeln und Konstanten, sowie einen Taschenrechner benutzen. Smartphones, Handys und Computer sind *nicht* erlaubt.

Bei jeder Klausur wird es 10 Multiple-Choice-Fragen geben sowie 6 sonstige Aufgaben: 2 leichte, 2 mittelschwere und 2 schwere. Die Multiple-Choice-Fragen werden mit 3 Punkten pro Frage bewertet, die sonstigen Fragen mit 15 Punkten pro Frage. Insgesamt können also 120 Punkte erzielt werden, ab 95 Punkten wird die Note "1.0" gegeben. Die Bestehensgrenze liegt bei 50 Punkten.

Die Klausurfragen sowie die Klausuraufgaben ähneln den Fragen und Aufgaben die in den Übungsgruppen bearbeitet werden (und die auf der Webseite des Kurs zurück zu finden sind).

## Übungen

Die Übungen fangen erst in der zweiten Semesterwoche an. Die Übungsblätter werden während der vorhergehenden Woche auf die Webseite des Kurses hochgeladen.

Die Tutoren sind:

- Partick Folge: patrick.folge@uni-bielefeld.de
- Oleg Grauberger: ograuberger@physik.uni-bielefeld.de
- Kilian Irländer: kilianirlaender@web.de
- Thorben Mense: thorben.mense@uni-bielefeld.de
- Steffen Silies: steffen.silies@uni-bielefeld.de
- Konstantin Tamoev: ktamoev@uni-bielefeld.de
- Michael Westphal: mwestphal@physik.uni-bielefeld.de
- Timo Wilke: twilke@physik.uni-bielefeld.de

Für jedes Tutorium gibt es zwei Arten von Aufgaben. Zuerst gibt es ungefähr zwei Hausaufgaben, die individuell oder in Gruppen von bis zu vier Personen ausgearbeitet werden müssen und deren Antworten zu Beginn des Tutoriums schriftlich an die Tutoren übergeben werden müssen. Diese werden dann bis zur nächsten Veranstaltung korrigiert und die Lösungen werden auf der Kurswebseite zugänglich gemacht. Um Leistungspunkte für die Tutorien zu bekommen müssen mindestens 20 Hausaufgaben sinnvoll bearbeitet eingereicht werden.

Zweitens gibt es ungefähr zwei Aufgaben die auch vorbereitet, aber nicht schriftlich eingereicht werden müssen. Für diese Aufgaben präsentieren die Studierenden die Lösungen während des Tutoriums. Jede/r Studierende/r soll während des Semesters mindestens eine solche Lösung präsentieren. Die Lösungen für diese Aufgaben werden *nicht* online zugänglich gemacht.

Darüber hinaus wird es in einige Tutorien auch Multiple-Choice-Fragen geben, die spontan und kurzfristig beantwortet und (anonym) eingereicht werden sollen. Diese Fragen dienen hauptsächlich der Evaluation der Vorlesungen, bilden jedoch auch die Basis für die Multiple-Choice-Fragen der Klausur.

## Kurswebseite

Alle Aufgaben, selektierte Lösungen und ein aktualisierter Vorlesungsplan werden auf der Kurswebseite zugänglich gemacht. Die URL dieser Seite ist:

<https://www.physik.uni-bielefeld.de/~verbiest/Teaching/Nebenfach/>