

**Merkblatt zur Vorlesung**  
**Thermodynamik Modul P2.5**  
**Sommersemester 2020**

15. April 2020

**Lehrende:**

- Prof. Dr. Peter Uwer, [Peter.Uwer@Physik.HU-Berlin.de](mailto:Peter.Uwer@Physik.HU-Berlin.de)
- Dr. Till Martini, [Till.Martini@physik.hu-berlin.de](mailto:Till.Martini@physik.hu-berlin.de)
- M.Sc. Sascha Peitzsch, [Sascha.Peitzsch@physik.hu-berlin.de](mailto:Sascha.Peitzsch@physik.hu-berlin.de)
- Studentische Hilfskräfte: B.Sc. Felix Gamst, B.Sc. Turan Nuraliyev

**Termine:**

Vorlesungsbeginn: Freitag, 24.04.2020  
Übungsbeginn: Mittwoch, 29.04.2020  
Vorlesungsende: Freitag, 17.07.2020

**Wichtiger Hinweis: Aufgrund der COVID19-Pandemie werden Übungen und Vorlesungen als Videokonferenz angeboten. Bis auf weiteres wird dazu die Software Zoom verwendet. Die Zugangsdaten finden Sie auf der Webseite.**

**Vorlesung:**

Freitag 13:00 – 15:00 bis auf weiteres per Zoom

**Inhalt:**

- I. Einleitung
- II. 1. Hauptsatz der Thermodynamik
- III. 2. Hauptsatz der Thermodynamik
- IV. Thermodynamische Potentiale und Massiefunktionen
- V. Phasenübergänge
- VI. 3. Hauptsatz der Thermodynamik
- VII. Irreversible Thermodynamik
- VIII. Ausblick: Statistische Physik

**Literatur:**

[1] Becker, "Theorie der Wärme"

- [2] Callen, "Thermodynamics and an introduction to thermostatistics"
- [3] Carrington, "Basic Thermodynamics"
- [4] Honerkamp, Römer, "Klassische Theoretische Physik"
- [5] Nolting, "Grundkurs Theoretische Physik 4."
- [6] Planck, "Thermodynamik"
- [7] Sommerfeld, "Theoretische Physik Bd. 5, Thermodynamik und Statistik"

### Materialien zur Vorlesung:

Aktuelle Informationen bzw. Materialien zur Vorlesung sind gegebenenfalls unter <http://www.physik.hu-berlin.de/pep/teaching/> bzw. <https://moodle.hu-berlin.de/course/view.php?id=94802> zu finden.

### Übungen:

Gruppe	Termin	Raum	Tutor
A	Mittwoch 11:00 – 13:00	T. Martini	per Zoom
B	Mittwoch 11:00 – 13:00	S. Peitzsch	per Zoom
C	Mittwoch 15:00 – 17:00	S. Peitzsch	per Zoom

- Mittwoch, 29.04.2020 findet eine Präsenzübung statt.
- Die weiteren Übungen finden am 06.05.2020, 20.05.2020, 03.06.2020, 17.06.2020, 01.07.2020, 15.07.2020 statt.
- Die Ausgabe und Abgabe der Hausaufgaben erfolgt über Moodle (siehe oben).
- Die Hausaufgaben können jeweils in Gruppen von bis zu 3 Studierenden gemeinsam bearbeitet und abgegeben werden. Dabei sollen die Lösungen gemeinsam erarbeitet und besprochen werden (per Skype oder ähnlicher Software). Im Vordergrund soll die fachliche Diskussion und nicht etwa die Arbeitsteilung stehen.
- Voraussetzung für den Erwerb der Studienpunkte und den Modulabschluss sind 50% der Punkte aus den Hausaufgaben.

### Modulabschlussprüfung:

- Es sind noch keine Details zu den Prüfungsabläufen im Sommer bekannt. Die Information wird, sobald verfügbar, nachgeliefert.

### Fakultatives Tutorium:

Es findet jeweils einmal wöchentlich montags, 09:00–11:00 ein fakultatives Tutorium statt. Hier können Fragen zur Vorlesung und den Übungen besprochen werden. Der Termin kann bei Kollisionen mit anderen Veranstaltungen noch verlegt werden. Das Tutorium findet erstmals am 04.05.2020 statt.