

Theoretische Grundlagen der klassischen Mechanik (G2)

Theoretische Physik I für LA

SS 2026

Anmeldung erforderlich: <https://lv.physik.uni-kl.de/anmeldung/>

Vorlesungen: Mi 8:15-9:45 in 46-270, Prof. Dr. Sebastian Eggert

Tutorien: Rekapitulation mit Diskussion ca. alle zwei Wochen Fr 14:00-15:30 in 46-260

Übungsgruppen:

Gruppe I Do 12:15, 56/232 Larissa Schwarz laschwar@rptu.de

Gruppe II Fr 12:15, 46/387 Mathis Giesen jmgiesen@physik.uni-kl.de

Alle Vorlesungsmaterialien und Informationen:

<https://www.physik.uni-kl.de/eggert/mech/>

Folgende **Literatur** gibt es kostenlos online über Unibibliothek. Unbedingt empfohlen!

- Nolting, Grundkurs Theoretische Physik 2: Analytische Mechanik (Springer)

- Fließbach, Mechanik (Spektrum der Wissenschaft)

Scheine:

1) Übungen 1-3 Übungsaufgaben pro Woche. Bestanden ab 50% der Punkte mit mindestens einmaligem Vorrechnen. Wird auf jeden Fall benötigt sowohl für den unbenoteten „unqualifizierten“ Übungsschein als auch zur Zulassung zur Klausur.

2) Klausur am 17.7.2026 ab 13:45 in 46/260
wird benötigt für den benoteten „qualifizierten“ Übungsschein, bzw. für die Teilmodulprüfung für Lehramt.

Inhalte der Klassischen Mechanik:

Lagrange Mechanik (Extremalprinzipien, Symmetrien und Erhaltungssätze);

Hamilton-Mechanik (Poisson-Klammern, kanonische Transformationen, Phasenraum);

Drehungen (rotierende Koordinatensysteme, Trägheitskräfte);

Spezielle Relativitätstheorie