

Hinweise zum Ablegen des Eingangskolloquiums

Eingangskolloquien müssen Studentinnen/Studenten aller Fachrichtungen (**Ausnahme: CEN, Molekulare Medizin und Pharmazie**, hier sind keine Eingangskolloquien nötig) erfolgreich ablegen, bevor die Anmeldung zum Anfängerpraktikum Physikalische Chemie erfolgen kann.

Die Kolloquien werden im Regelfall in **Zweiergruppen** abgenommen. Die Anmeldung und Terminwahl für die Eingangskolloquien erfolgt online mittels der entsprechenden StudOn-Seiten für Studierende der [Chemie und Molecular Science](#) bzw. [LA G und Nebenfächer](#) (zum Aufrufen der Seite müssen Sie bei StudOn angemeldet sein).

Für das **kommende Semester** können die Eingangskolloquien in folgendem Zeitraum abgelegt werden:

[Termine für Eingangskolloquien](#)

Für die Kolloquien sollten **folgende Themengebiete** beherrscht werden:

- Grundbegriffe der chemischen Thermodynamik wie System, Umgebung, Phase, Gleichgewicht, Arbeit, Temperatur, Wärmeaustausch, Wärmekapazität, isotherme und adiabatische Prozesse, intensive und extensive Größen
- partielle Differentialquotienten, totales Differential
- Ideales Gas: thermische Zustandsgleichung, ideales Gasgesetz
- Mischungen idealer Gase, Partialdruck, Molenbruch
- 0.-2. Hauptsatz der Thermodynamik
- molare Wärmekapazitäten
- Reaktionsenergie und -enthalpie
- Heßscher Satz und Bildungsenthalpien
- Umsetzung von Wärme und Arbeit bei Volumenänderungen, Carnotscher Kreisprozess
- Entropie
- Kinetische Gastheorie: Modell des Gases, kinetische Energie und Temperatur, molare Wärmekapazitäten mehratomiger Gase
- Thermische Zustandsgleichung realer Gase
- Zweiphasengebiet und kritischer Punkt
- Theorem der übereinstimmenden Zustände und thermische Zustandsgleichung kondensierter Stoffe
- Joule-Thomson-Effekt

Zur **Prüfungsvorbereitung** eignen sich unter anderem folgende Lehrbücher:

- G. Wedler, H.-J. Freund, *Lehrbuch der Physikalischen Chemie* (Kapitel 1.1, 1.2 und 2.1)
- P. W. Atkins, C. A. Trapp, *Physikalische Chemie*
- U. Nickel, *Lehrbuch der Thermodynamik*