

# Computersimulationen in der Statistischen Physik

*Prof. Uli Nowak*

Wahlpflichtfach der Theoretischen Physik im SS 2020 für BA/MA

- Numerische Verfahren spielen in der Vielteilchenphysik eine entscheidende Rolle, da bei analytische Methoden Näherungen gemacht werden müssen, die die Gültigkeit einschränken. Computersimulationen können dagegen praktisch näherungsfrei sein und **numerisch exakte Analysen von komplexen Systemen** ermöglichen.
- Die Vorlesung gibt eine **Einführung in Computersimulationsverfahren mit praktischen Programmierbeispielen**, die in den begleitenden Computerübungen behandelt werden.
- **Wesentliche Themen** sind: Molekulardynamiksimulationen, stochastische Prozesse, Monte Carlo Verfahren.
- **Voraussetzungen:** Vorkenntnisse zur Statistischen Physik sind wünschenswert
- **Termin:** Vorlesungen Montags 10:00-11:30, Donnerstags 8:15-9:45, 2-stündige Übungen im Rechnerraum V203 Montags 15:15-16:45
- **Beginn der Vorlesung:** 16. April 2020

