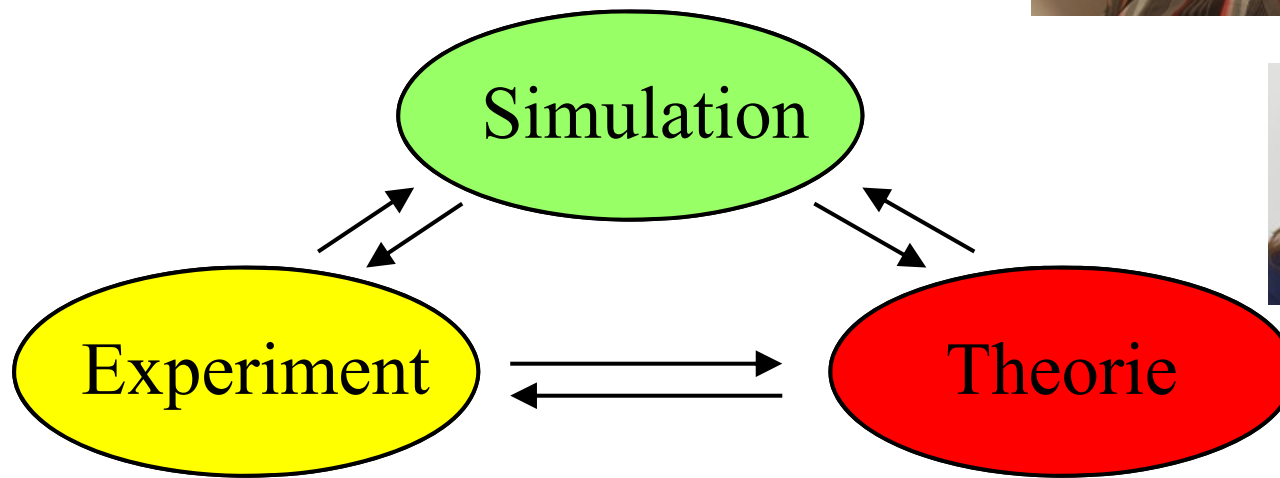


Statistische Physik

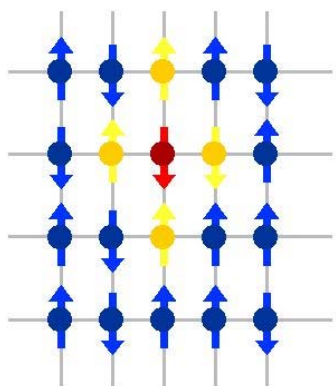


Beispiele für Projekte



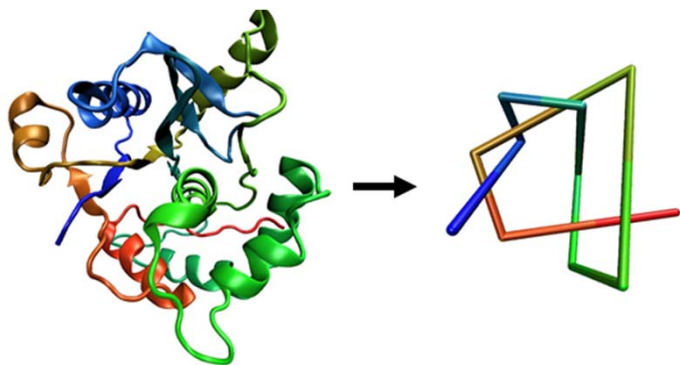
Monte-Carlo-Simulationen von Polymeren

Implementierung des Pivot-Algorithmus,
Überprüfung des Skalenverhaltens



Monte-Carlo-Simulation des Ising-Modells

Single-Spin-Flip, Cluster-Algorithmen,
Bestimmung von Phasenverhalten und
kritischem Punkt



Analyse und Simulation von Proteinen

Knoten?, Steered Molecular Dynamics
Simulations, Proteinfaltung

Was lernt man?

- Moderne Statistische Physik
(Modellierung, Materials Science,
Biophysik,...)
- Arbeiten mit dem Computer
(Programmierung, Linux,
Parallelisierung, Rechnen auf
Supercomputern und Grafikkarten)

Einbettung des Praktikums in die Vorlesung

Theoretische Physik 6b: Höhere Statistische Physik (SS17)

Erste Möglichkeit: 9 credits
(Projekt ist integraler Bestandteil)

Zweite Möglichkeit: 6+5 credits (Vorlesung zählt als
Spezialvorlesung, Projekt wird als Praktikumsversuch
gewertet)

Vorlesungen im MSc:

- Theoretische Physik 6b (9 oder 6+5 credits) SS
- Computer simulations in Statistical Physics (6 credits) WS
- Modern simulation techniques in condensed/soft matter physics (6 credits) SS

virnau@uni-mainz.de