

Statistische Physik des Nichtgleichgewichts

- Vorlesung: Di 10⁰⁰-12⁰⁰, EW 202
Do 14⁰⁰-16⁰⁰, EW 202
- Dozent: H. Stark, EW 709
holger.stark@tu-berlin.de
- Übungen: Max Schmitt
zeit: Mi 10¹⁵-14⁴⁵, EW 731
- Internet: www.itp.tu-berlin.de/stark
→ Lehre → SS13
Materialien:

1. Einleitung:

- Inhalt: Methode zur Behandlung von Systemen im
Nichtgleichgewicht



↓
kein thermisches GG [Thema der Vorlesung im
WS 12/13, Stat. Physik]

→ Methoden der Thermodynamik und statistische Physik
im GG nicht oder nur eingeschränkt verwertbar

- Anwendung auf Materialklasse weiche Materie

"weicher" als Festkörper

thermische Energie wichtig: $k_B T = 4 \text{ pNm}$, bei RT

→ thermische Fluktuationen

Beispiele: → Folien

- Idee: externe Felder → weiche Materie im Nicht-GG
→ komplexe Dynamik

Beispiele → Folien

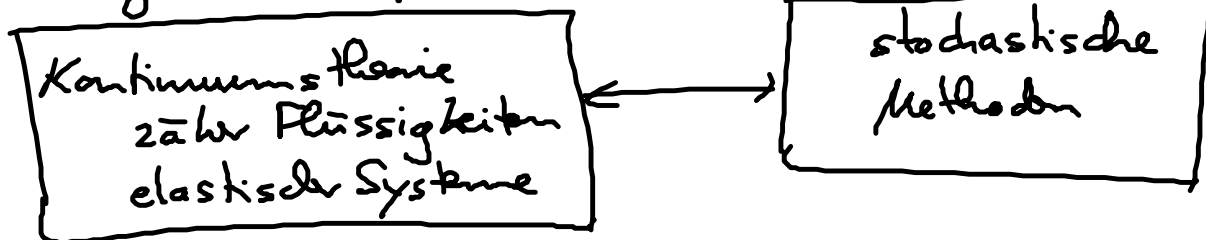
- wässrige Umgebung → viskose Flüssigkeit bei kleinen Reynoldszahlen (Re)

nur laminarer Fluss (kleine Re), keine Turbulenz
s. Folien

komplexe Dynamik durch Wechselwirkung mit
Teilden, elastische Filamente, etc.

- Beispiel: Fortbewegung von Mikroorganismen
Biomimetik
s. Folien

- i. f. Methoden vorstellen zur Behandlung einiger der
vorgestellten Bsp.



- Inhaltsangabe: s. Folie
- Literatur: s. Folie
- Herrschaft: Master student: Vertiefungsfach
volles Wahlpflichtmodul
mit Seminar / Spezialvorlesung
Bsp: Seminar: Gruppe