

Statistische Physik des Nichtgleichgewichts

Vorlesung: Di 10⁰⁰ - 12⁰⁰, EW 202 }
Do 14⁰⁰ - 16⁰⁰, " }

Dozent: A. Stark, EW 709
Holger.Stark@tu-berlin.de

Übungen: Johannes Blaschke
Zeit: Mo 10¹⁵ - 11¹⁵, EW 731
Beginn: 24.4.17

Internet: www.itp.tu-berlin.de/stark
→ Lehre → SS17

1. Einleitung

· Inhalt: Methode zur Behandlung von Systemen im
Nichtgleichgewicht



kein Permisches GG

→ Methode der Thermodynamik und statistische
Mechanik im GG nicht oder nur eingeschränkt
verwendbar

· Anwendung auf Materialklasse weiche Materie / Biologie

weiche als Festkörper

Permische Energie wichtig: $k_B T = 4 pN nm$

→ Permische Fluktuationen

Beispiele: s. Folie

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

Beispiele: s. Folie

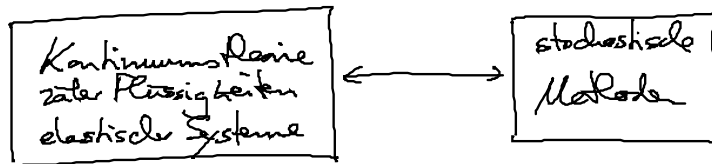
- wässrige Umgebung \rightarrow viskose Flüssigkeit bei kleinen Reynoldszahlen (Re)

nur laminarer Fluß (kleine Re), keine Turbulenz
s. Folie

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

- Bsp: Fortbewegung von Mikroorganismen
Biomimetik s. Folie

- i.f. Methoden vorstellen in Behandelung einiger der vorgestellten Bsp.



- Inhaltsangabe:

- Literatur:

- Heresdofft: Masterstudenten:

Vertiefungs-fach (TP VI)
volles Wahlpflichtmodell
mit Seminar / Specialvorlesung
Bsp: Seminar: Gruppe