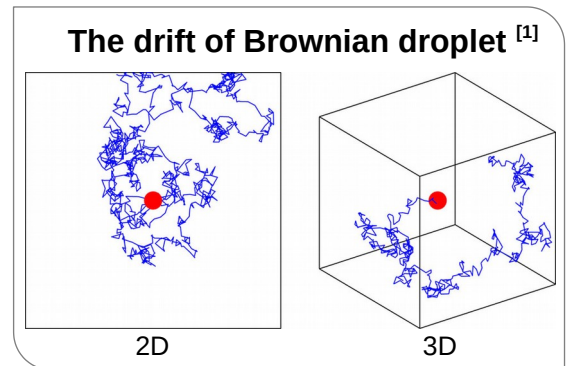


Phase-field modelling of the Brownian particles

Background: The Brownian motion of polymeric droplets is propelled by the thermal fluctuation of the surrounding solvent molecules. Theoretically, the drift of Brownian particle shows a linear relationship with the square root of time and depends on its shape and size.



Your tasks:

- 1) Validation of the phase-field models (Allen-Cahn and Cahn-Hilliard);
- 2) Comparison between the droplet evolutions of two different models;
- 3) Proceeding large-scale 3D simulations (>100 droplets) to investigate the gelation process.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und Physik von Vorteil. Interesse an numerischen Simulationen sowie an der Einarbeitung in neue Methoden und Themengebiete sollte vorhanden sein.

Wir bieten:

- intensive Betreuung
- moderne Workstations und Hochleistungsrechner als Arbeitsumgebung
- produktive und dynamische Atmosphäre in einem Team
- Kooperationen mit internationalen Forschungsgruppen
- Karriereperspektiven als Nachwuchswissenschaftlerin und Nachwuchswissenschaftler

Neugierig?

Kontaktieren Sie bitte: Haodong Zhang (haodong.zhang@kit.edu)
Prof. Dr. Britta Nestler (britta.nestler@kit.edu)

[1] Bicknell, B., Dayan, P. & Goodhill, G. The limits of chemosensation vary across dimensions. Nat Commun 6, 7468 (2015).