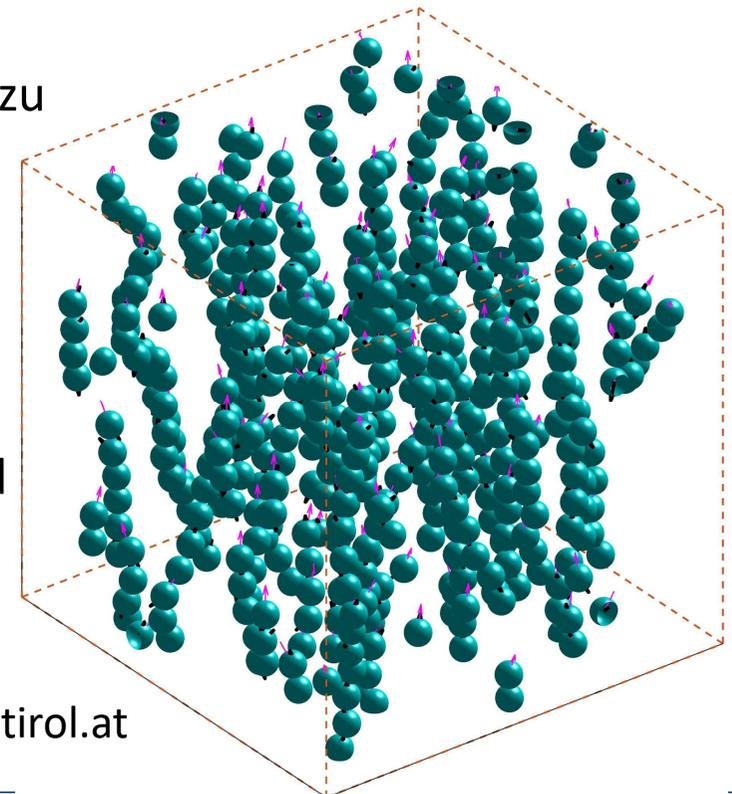
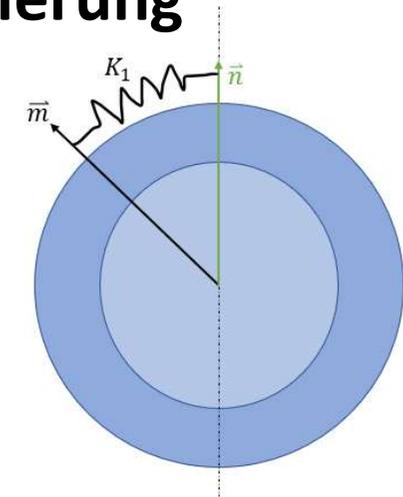


Erstellung eines Simulationsmodells zur Modellierung magnetischer Nanopartikel

Magnetische Nanopartikel sind für viele biomedizinische Anwendungen von Interesse, unter anderem zur Behandlung von Krebs. Dabei ist es wichtig die lokale Konzentration der Partikel zu kontrollieren und vorherzusagen. Aufgrund von Interaktionen mit anderen Partikeln, mit Gefäßwänden oder mit Blutkörperchen ist diese Vorhersage sehr schwierig. Deshalb benötigt es Simulationsmodelle, um diesen Prozess zu unterstützen.

Ziel dieser Arbeit

- Erstellung eines Simulationsmodells
- Ergebnisvergleich zwischen dem entwickelten Modell und bestehenden Modellen
- Parameterstudien



Development of a simulation model for magnetic nanoparticles

Magnetic nanoparticles have the potential to be used in various biomedical applications, including magnetic drug targeting and hyperthermia for cancer treatment. However, precise prediction of the local particle concentration is required to plan a successful therapy. Because particles interact with each other, with vessel walls or blood cells this prediction is very difficult. Therefore, we need computational model to support this process.

Goals of this work

- Development of a simulation model
- Comparison of new results with existing ones
- Parameter studies

