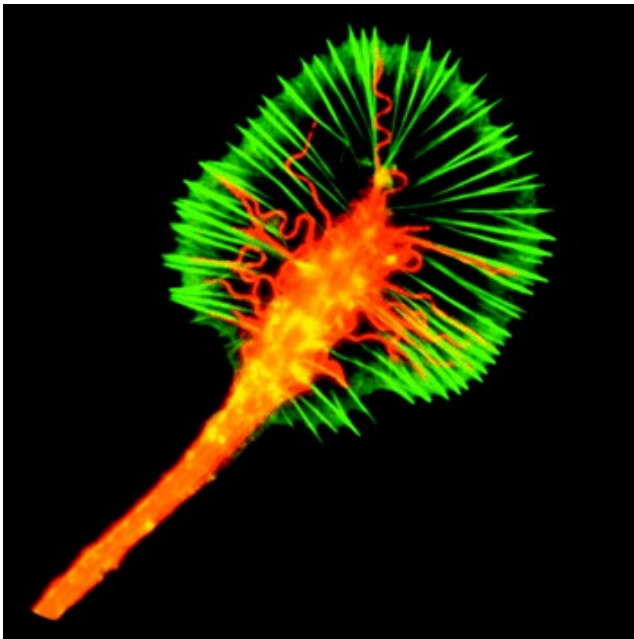
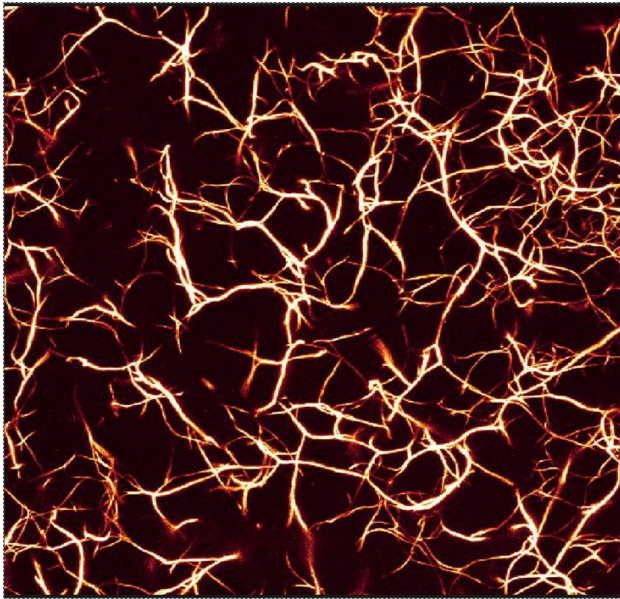


Bachelor/Master Arbeiten

Theorie und Simulation von Biopolymeren: Netzwerke und Bündel



Intrazelluläre Netzwerke und Bündel filamentöser Polymere (“cytoskeleton”), spielen wichtige Rollen in den vielfältigen Aufgaben der Zelle. Durch Isolation der wichtigsten Proteine (z.B. F-Actin) können diese Netzwerke im Reagenzglas nachgebildet werden (z.B. Prof. Schmidt, Exp Physik III). Dies erlaubt es, deren Eigenschaften zu studieren und damit Einsichten in die Funktionsweise der Zelle zu gewinnen.

In dem Projekt sollen Molekulardynamik und Monte-Carlo Simulationen entwickelt werden, um die mechanischen und dynamischen Eigenschaften dieser Filamentbündel und -Netzwerke besser zu verstehen zu lernen. Zusätzlich gilt es, die gewonnenen Ergebnisse mit theoretisch/mathematischen Überlegungen zu vergleichen.

Der Student gewinnt Einblick in biologisch motivierte Fragestellungen der Polymerphysik, erlernt wichtige Simulationstechniken und kann sein mathematisches Geschick zur Lösung von Differentialgleichungen ausprobieren.

Bei Interesse, meldet euch bei Prof. Zippelius oder bei claus.heussinger@theorie.physik.uni-goettingen.de (A.04.105, Tel. 0551-39-9569)