

GDCh-Kolloquium am 17.5.2023

TU Bergakademie Freiberg, Clemens-Winkler-Bau, Leipziger Straße 29

16:15 Uhr, großer Hörsaal HS (WIN-1005)



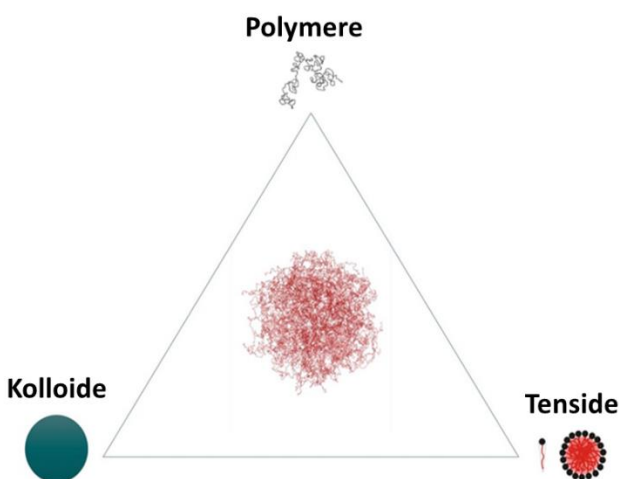
Prof. Walter Richtering

RTWH Aachen,
Institut für Physikalische Chemie

Mikrogele: besonders oder sonderbar?

Mikrogele sind makromolekulare Netzwerke, die durch das Lösungsmittel, in dem sie aufgelöst sind, aufgequollen werden. Sie sind einzigartige Systeme, die sich deutlich von üblichen Kolloiden, wie z.B. starren Nanopartikeln, flexiblen Makromolekülen, Mizellen oder Vesikeln, unterscheiden. Wenn sie gequollen sind, sind sie weich und haben eine unscharfe Oberfläche mit freien Ketten, aber die Vernetzungsstellen sorgen für strukturelle Integrität - im Gegensatz zu linearen und (hyper-) verzweigten Polymeren. Schließlich weisen Mikrogele eine Grenzflächenaktivität auf. Aufgrund ihrer Eigenschaften können Mikrogele verwendet werden, um den Übergang von Partikeleigenschaften zum Verhalten von Makromolekülen einzustellen.

Wir diskutieren das Verhalten adaptiver Mikrogele unterschiedlicher Architektur (z. B. ultraniedrig vernetzt, hohl, mehrschalig, anisotrop) in Lösung und an Grenzflächen. Die Struktur von Mikrogele wird mit Hilfe von Streumethoden untersucht, insbesondere unter Ausnutzung der Technik der Kontrastvariation in der Kleinwinkelneutronenstreuung und der Reflektometrie. Wir erörtern die Eigenschaften einzelner Mikrogele sowie den Effekt einer dichten Packung und vergleichen experimentelle Ergebnisse mit Computersimulationen.



Interessenten sind herzlich willkommen!

Prof. Dr. C. Vogt
Ortsverbandsvorsitzende

Prof. Dr. J. Kortus
Fakultätsdekan