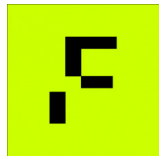


Freie Universität Berlin - Fachbereich Physik - Institut für Theoretische Physik AG Netz



The overarching goal of the Collaborative Research Center CRC 1449 "Dynamic Hydrogels at Biointerfaces" (www.sfb1449.de) is to define the key physicochemical parameters that determine protective hydrogel and mucus function at biological interfaces in health and define abnormalities in disease for prospective development of novel therapeutic strategies. We focus on the individual and combined contributions of hydrogel components and their functional impact on airway and intestinal surfaces. Our key objective is the molecular definition of mucus (structure, properties and dynamics at the molecular level), which we base on a thorough and comprehensive physical characterization, which allows us to probe hypotheses on a well-defined molecular level. Our modelling expertise will then be applied to specific key questions: What is the role of the individual hydrogel components, i.e., mucins, proteins, salt and water, in the complex process of their network formation and function?

Research assistant (praedoc) (m/f/d)

with 65% part-time job limited to 31.12.2028 salary grade (Entgeltgruppe) 13 TV-L FU
reference code: Netz-SFB1449-A03-2025

City: Berlin; Starting date (earliest): At the earliest possible; Duration: befristet bis 31.12.2028; Remuneration: Entgeltgruppe 13 TV-L FU; Reference number: Netz-SFB1449-A03-2025; Closing date: 10/11/25

Working field

- Mitarbeit im Projekt A03 I Netz " Probing and modeling of transport properties of hydrogels" im Rahmen des SFB 1449
- Durchführung und Auswertung von Simulationen zur Charakterisierung des Transports von Partikeln durch Hydrogele
- Simulationen zur Charakterisierung des aktiven Transports von Bakterien und enzymatisch aktiven Viren durch synthetische Hydrogele und mukusähnliche Hydrogele unter Berücksichtigung der spezifischen Wechselwirkungen mit dem Hydrogel
- Datenbasierte Parametrisierung von Gleichungen zur Modellierung der Bewegung von flagellaren Bakterien
- Berechnung der Transportdynamik mit Hilfe der nicht-Markovschen generalisierten Langevingleichung

Requirements

Einstellungsvoraussetzungen:

- Abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (Diplom oder Master) in Physik oder einem vergleichbaren Fach.

Erwünscht:

- Erfahrungen mit der Ausführung und Auswertung von atomistischen MD Simulationen
- Kenntnisse der Statistischen Mechanik von Gleichgewichts- und Nichtgleichgewichts-

Systemen

- sehr gute Studienleistungen insbesondere in numerischen Simulationsmethoden, statistischer

Mechanik und Stochastik

- sehr gute mündliche und schriftliche Deutsch- und Englischkenntnisse.

Application

Weitere Informationen erteilt Herr Prof. Dr. Roland Netz, rnetz@physik.fu-berlin.de

Bewerbungen sind mit aussagekräftigen Unterlagen unter Angabe der **Kennung bis zum 10.11.2025** im Format PDF (vorzugsweise als ein Dokument) elektronisch per E-Mail zu richten an Herrn Prof. Dr. Roland Netz: rnetz@physik.fu-berlin.de oder per Post an die

Freie Universität Berlin
Fachbereich Physik
Institut für Theoretische Physik
AG Netz
Herrn Prof. Dr. Roland Netz
Arnimallee 14
14195 Berlin (Dahlem)

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden.

Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege von Seiten der Freien Universität Berlin keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Die Freie Universität Berlin fordert Frauen sowie Personen mit Migrationsgeschichte ausdrücklich zur Bewerbung auf.

Vorstellungskosten können von der Freien Universität Berlin leider nicht übernommen werden.

Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt. Bitte reichen Sie Ihre Unterlagen nur in Kopie ein.

More information at <https://stellenticket.de/198890/BUA/>
Offer visible until 10/11/25

