

Mit rund 17.000 Studierenden und 3.800 Beschäftigten zählt die Technische Universität Braunschweig zu den führenden Technischen Universitäten in Deutschland. Sie steht für strategisches und leistungsorientiertes Denken und Handeln, relevante Forschung, engagierte Lehre und den erfolgreichen Transfer von Wissen und Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Konsequenterweise treten wir für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein.

Unsere Forschungsschwerpunkte sind Mobilität, Engineering for Health, Metrologie sowie Stadt der Zukunft. Starke Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften bilden unsere Kerndisziplinen. Diese sind eng vernetzt mit den Wirtschafts- und Sozial-, Erziehungs- und Geisteswissenschaften.

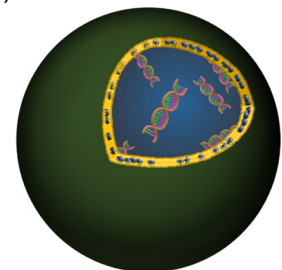
Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Mit den über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft arbeiten wir ebenso erfolgreich zusammen wie mit unseren internationalen Partnerhochschulen.

Wir suchen für das Institut für Partikeltechnik zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine\*n

## Wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlichen Mitarbeiter (Doktorandin oder Doktorand, m/w/d) zum Thema Magnetische Nanopartikel als Sonde für das Tracking von RNA-Wirkstoffen in inhalativen Anwendungen (Teilzeit – befristet)

Die Stelle ist zunächst befristet für voraussichtlich 3 Jahre zu besetzen. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion.

Stellenbeschreibung: Im Rahmen des Graduiertenkollegs „RNApp“ wird die Anwendungsforschung für RNA-basierte Wirkstoffe in der Medizin- und Pharmatechnologie an mehreren Partnerinstitutionen in Niedersachsen, insbesondere der Medizinischen Hochschule Hannover und der TU Braunschweig, untersucht. Dieses Teilprojekt widmet sich der Etablierung einer Pilotmethode zur Verfolgung inhalativ applizierter RNA-Medikamente. Dazu werden Modellsubstanzen – beispielsweise Kapseln mit eingeschlossener RNA – mit inkludierten magnetischen Nanopartikeln, sogenannten SPIONs, produziert, hinsichtlich ihrer Aerosolisierbarkeit optimiert und inhalativ appliziert. Die Inhalation erfolgt in einem Rattenmodell. Mit Hilfe der Methode des „Magnetic Particle Imaging“ (MPI) wird im Anschluss die Lungendeposition der Medikamente und deren weiterer Verbleib erfasst. Die Innovation dieses Promotionsprojekts besteht darin, den Einsatz von SPIONs zur effizienten pulmonalen Anwendung spezieller RNAs zu ermöglichen und gleichzeitig als Sonden zur Überwachung des effektiven Transports mittels des MPI zu nutzen. Das Projekt wird als Kooperation zwischen dem Institut für Partikeltechnik der TU Braunschweig und externen Kooperationspartnern wie dem Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin ITEM durchgeführt; am ITEM erfolgen die Untersuchung der Aerosolbildung sowie in vivo-Untersuchungen. Sie arbeiten in einer interdisziplinär ausgerichteten wissenschaftlichen Arbeitsgruppe am Institut für Partikeltechnik der TU Braunschweig in einem Team, das aus Chemikerinnen und Chemikern sowie Ingenieurinnen und Ingenieuren zusammengesetzt ist.



Beispiel: Kapselsystem mit RNA im Kern und SPIONs in der Kapselhülle

### Gestalten Sie mit:

- Sie forschen im Bereich der Nanomedizin und entwickeln innovative Therapieformen nahe an der klinischen Anwendung
- Sie bearbeiten ein Forschungsprojekt auf diesem Themengebiet, welches in enger Kooperation mit mehreren regionalen Partnern durchgeführt wird und profitieren im Graduiertenkolleg von einem breiten Netzwerk
- Sie publizieren Ihre Forschungsergebnisse und nehmen an nationalen und internationalen Konferenzen teil

## Was Sie mitbringen:

- Sie verfügen über ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium im Bereich Chemie, Pharmazie, Pharma-/Verfahrenstechnik, Bio-/Chemieingenieurwesen, Nano- oder Biotechnologie bzw. geeigneter verwandter Disziplinen
- Sie besitzen sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie bringen Vorkenntnisse und praktische Erfahrung in grundlegenden chemischen Synthesetechniken sowie üblichen chemischen Charakterisierungsmethoden
- Idealerweise besitzen Sie bereits Vorkenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich der Wirkstoffformulierung bzw. Verkapselung von Wirkstoffen oder magnetischen Nanopartikeln
- Sie sind flexibel, belastbar und können gut in einem Team arbeiten, besitzen eine hohe Kommunikationsfähigkeit
- Sie besitzen eine analytisch-strukturierte Arbeitsweise und Interesse an selbstständiger Forschung

## Was wir bieten:

- eine tarifgerechte Bezahlung nach EG 13 TV-L 66,67% je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen
- eine Sonderzahlung zum Jahresende sowie eine Zusatzversorgung als Betriebsrente, vergleichbar einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft
- eine State-of-the-Art-Ausstattung mit moderner Laboreinrichtung im interdisziplinär ausgerichteten Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik
- eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einer angenehmen Arbeitsatmosphäre mit einem netten und motivierten Team
- ein grundsätzlich teilzeitgeeigneter Arbeitsplatz sowie flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“
- ein vielfältiges Weiterbildungs- und Sportangebot sowie ein lebendiges Campusleben in internationaler Atmosphäre.

## Weitere Besonderheiten

Wir freuen uns auf Bewerber\*innen aller Nationalitäten. Gleichzeitig begrüßen wir das Interesse schwerbehinderter Menschen und bevorzugen deren Bewerbungen bei gleicher Eignung. Bitte weisen Sie bereits bei der Bewerbung darauf hin und fügen Sie einen Nachweis bei. Ferner arbeiten wir basierend auf dem Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an der Erfüllung des Gleichstellungsauftrages und sind bestrebt, in allen Bereichen und Positionen eine Unterrepräsentanz i. S. des NGG abzubauen. Daher freuen wir uns besonders über Bewerbungen von Frauen.

Für die Durchführung des Bewerbungsverfahrens speichern wir personenbezogene Daten. Durch Zusendung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten zu Bewerbungszwecken unter Beachtung der Datenschutzvorschriften elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>. Wir erstatten keine Bewerbungskosten.

## Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Herr Prof. Dr. Georg Garnweitner telefonisch unter der Nummer (0531) 391-65371 sowie per E-Mail unter [g.garnweitner@tu-braunschweig.de](mailto:g.garnweitner@tu-braunschweig.de).

## Bewerben Sie sich bis zum 21. 07. 2024

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an [g.garnweitner@tu-braunschweig.de](mailto:g.garnweitner@tu-braunschweig.de)

oder per Post an

Prof. Dr. Georg Garnweitner  
Technische Universität Braunschweig  
Institut für Partikeltechnik  
Volkmaroder Str. 5  
38104 Braunschweig