

Mit über 15.000 Studierenden und ca. 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.

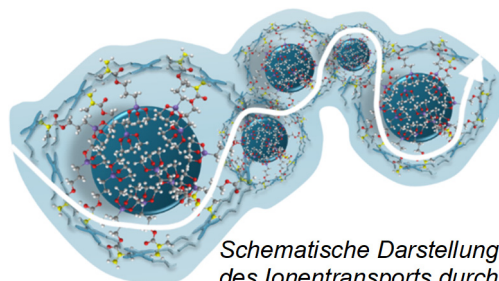
Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Mit den über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft arbeiten wir ebenso erfolgreich zusammen wie mit unseren internationalen Partnerhochschulen.

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

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiter (Doktorandin bzw. Doktorand, m/w/d) zum Thema Polymer-Hybridelektrolyte für Lithium-Festkörperbatterien (Teilzeit – befristet)

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

Stellenbeschreibung: Der Forschungsbereich Nanomaterialien am Institut für Partikeltechnik beschäftigt sich bereits seit mehreren Jahren mit der Untersuchung und Entwicklung von polymerbasierten Festelektrolyten für Lithium-Metall- sowie Lithium-Schwefel-Batterien. Hierbei werden neuartige Polymere mit polaren Gruppen zur Koordination von Lithiumionen etabliert, welche über Quervernetzung stabilisiert werden und ein 3D-Netzwerk bilden, um auch bei Raumtemperatur eine hohe ionische Leitfähigkeit zu erreichen. Daneben beschäftigen wir uns mit Hybridelektrolyten, in welchen keramische Partikel mit Polymeren kombiniert werden, um eine weitere Steigerung der ionischen Leitfähigkeit und der mechanischen Stabilität zu erreichen. Im Rahmen dieses Projekts sollen gezielt Polymersysteme mit adaptierten mechanischen Eigenschaften bei gleichzeitig hoher Leitfähigkeit designt und entwickelt werden, welche als Zwischenschichten zu den Elektroden dienen und die erheblichen Volumenänderungen der Aktivmaterialien in der Lithium-Schwefel-Batterie kompensieren. Hierfür wird die molekulare Struktur des Polymernetzwerks gezielt variiert und die Auswirkungen auf die Leitfähigkeit und Stabilität untersucht, um über Struktur-Eigenschafts-Beziehungen ein umfassendes Verständnis zu erlangen und zukünftig die rationale Entwicklung von Polymerelektrolyten zu etablieren. Dieses Projekt ist Teil eines größeren Verbundprojekts mit einer Reihe an externen Kooperationspartner. 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.



Schematische Darstellung des Ionentransports durch einen Hybridelektrolyten.

Gestalten Sie mit:

- Sie forschen im Bereich der Materialentwicklung für Festkörperbatterien in einem innovativen Themengebiet, das die Batterien der Zukunft mitgestaltet
- Sie bearbeiten ein Forschungsprojekt, welches in enger Kooperation mit mehreren nationalen und internationalen Partnern durchgeführt wird und profitieren von einem breiten Netzwerk
- Sie publizieren Ihre Forschungsergebnisse und nehmen an nationalen und internationalen Konferenzen teil

Was Sie mitbringen:

- Sie verfügen über eine abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung (Master oder äquivalent) im Bereich Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen, Chemie, Materialwissenschaften, Nanotechnologie bzw. geeigneten verwandten Disziplinen
- Sie besitzen sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie bringen Vorkenntnisse und praktische Erfahrung in grundlegenden chemischen Synthesetechniken sowie üblichen (elektro-)chemischen Charakterisierungsmethoden mit
- Idealerweise besitzen Sie bereits Vorkenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich der Materialsynthese bzw. Assemblierung von Batterien im Labormaßstab
- Sie sind flexibel, belastbar, können gut in einem Team arbeiten und besitzen eine sehr gute Kommunikationsfähigkeit
- Sie besitzen eine analytisch-strukturierte Arbeitsweise und Interesse an selbständiger Forschung

Was wir bieten:

- eine tarifgerechte Bezahlung nach EG 13 TV-L 66,67% je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen, inklusive 30 Tage Jahresurlaub
- eine Jahressonderzahlung sowie eine betriebliche Altersversorgung, vergleichbar mit einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft
- eine State-of-the-Art-Ausstattung mit moderner Laboreinrichtung im Rahmen der Einrichtungen des Instituts für Partikeltechnik und der Battery Labfactory Braunschweig (BLB)
- eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einer angenehmen Arbeitsatmosphäre mit einem netten und motivierten Team
- ein lebendiges Campusleben in internationaler Atmosphäre mit zahlreichen interkulturellen Angeboten und internationalen Kooperationen
- flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“
- spezielle Weiterbildungsangebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs, ein Postdoc-Programm sowie weitere Angebote der Zentralen Personalentwicklung und Sportangebote.

Weitere Hinweise

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.

Bewerben Sie sich bis zum 22. 09. 2026

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

oder per Post an

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