



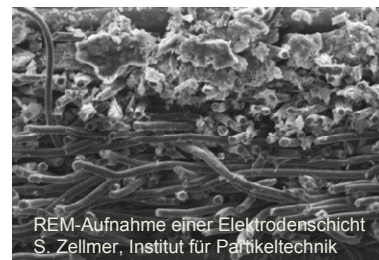
Das Institut für Partikeltechnik der Technischen Universität Braunschweig sucht eine/n

## Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (Postdoktorand/in)

zur Mitarbeit in der interdisziplinär besetzten Nachwuchsgruppe "Solid-State Batteriematerialien und -elektroden" innerhalb des Projekts MOBILISE. Die Dauer des Projekts beträgt drei Jahre und kann ggf. verlängert werden. Die Stelle (E13) ist als Vollzeitstelle ausgelegt, jedoch auch teilzeitgeeignet und steht ab sofort zur Verfügung.

### Stellenbeschreibung:

Die Stelle ist im Bereich Nanomaterialien des Instituts für Partikeltechnik angesiedelt, der sich mit der chemischen Synthese von Nanomaterialien und Hybridmaterialien, der Funktionalisierung von Materialien und der Einstellung von Grenzflächeneigenschaften für verschiedenste Anwendungen beschäftigt. Wir untersuchen seit einigen Jahren den Einsatz dieser Materialien in Batterien, beispielsweise als hochstabile Kathodenmaterialien. Im Rahmen des interdisziplinären Forschungsverbundes MOBILISE werden nachhaltige Systeme zur Mobilität der Zukunft beispielsweise in Flugzeugen betrachtet; hier besteht auch eine enge Verknüpfung mit dem neu etablierten Exzellenzcluster SE2A der TU Braunschweig. Hierfür werden insbesondere sogenannte Festkörperbatterien unter Verwendung fester Elektrolyte betrachtet, da sie deutlich höhere Sicherheit und geringere Risiken versprechen als die etablierten Lithium-Ionen-Batterien. Zudem kann durch die Vermeidung flüssiger Komponenten eine vereinfachte Fertigung erreicht und durch den Einsatz von metallischem Lithium eine Erhöhung der Energiedichte und damit der Reichweite erzielt werden. Der industrielle Einsatz ist derzeit aufgrund vieler Probleme noch nicht möglich, weshalb in diesem Projekt neuartige Hybridelektrolytsysteme unter Kombination mehrerer Komponenten als auch das Design von Grenzschichten zu den partikulären Kathodenmaterialien erprobt und evaluiert werden. Hierbei werden nicht nur Lithium-Ionen-Batterien, sondern auch Zukunftstechnologien wie z.B. Lithium-Schwefel-Zellen betrachtet. Zur Charakterisierung stehen am Institut für Partikeltechnik, der Battery LabFactory Braunschweig sowie dem Laboratory for Emerging Nanometrology (LENA) eine Vielzahl an Methoden zur Verfügung. Die etablierten Prozesse sollen zudem in den kleintechnischen Maßstab übertragen werden.



Sie arbeiten in einer interdisziplinär ausgerichteten wissenschaftlichen Nachwuchsgruppe am Institut für Partikeltechnik der TU Braunschweig in einem Team, das aus Chemikern, Physikern, Materialwissenschaftlern und Ingenieuren zusammengesetzt ist.

### Unsere Anforderungen an Sie:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium im Bereich Chemie, Verfahrenstechnik, Bio-/Chemieingenieurwesen oder Materialwissenschaften bzw. geeigneter verwandter Disziplinen
- Vorkenntnisse und praktische Erfahrung in grundlegenden chemischen Synthesetechniken sowie den üblichen materialwissenschaftlichen Charakterisierungsmethoden
- Vorkenntnisse im Bereich Elektrochemie bzw. Grenzflächen
- Engagement, Kommunikations- und Teamfähigkeit

Die TU Braunschweig strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an und fordert daher Frauen ausdrücklich zur Bewerbung auf. Schwerbehinderte Bewerber/-innen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungskosten können leider nicht erstattet werden. Zu Zwecken der Durchführung des Bewerbungsverfahrens werden personenbezogene Daten gespeichert.

**Kontakt:** Ihre Bewerbung sowie Nachfragen richten Sie bitte bis zum 15. 03. 2019

-bevorzugt in elektronischer Form- an:

Prof. Dr. Georg Garnweitner

Technische Universität Braunschweig, Institut für Partikeltechnik

Telefon +49 (531) 391-9615, e-mail: [g.garnweitner@tu-bs.de](mailto:g.garnweitner@tu-bs.de)