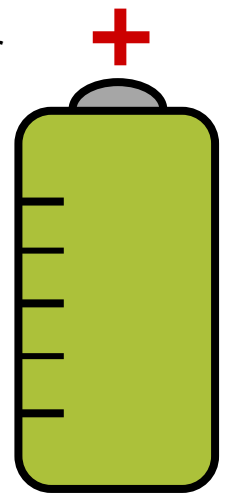


# Anwendung von Biopolymeren in nachhaltigeren Energiespeichern

## Projektbeschreibung

Für den Aufbau einer nachhaltigeren Mobilität und als alltäglicher mobiler Energiespeicher stellen Lithium-Ionen Batterien bislang einen wichtigen Bestandteil dar. Bestehend aus wenig nachhaltigen Materialien und mit teils hoch reaktiven Verbindungen, erfüllen sie selbst jedoch noch nicht die Ansprüche an eine umweltfreundliche Technologie.

Biopolymere stellen dabei einen adäquaten – oft besseren – Ersatzstoff für z.B. Binder oder Separatoren in Energiespeichern dar. Dieses Potenzial soll Teil der Untersuchungen werden und verschiedene Biopolymere zunächst unter geeigneten Bedingungen produziert, charakterisiert und zum Ende als alleinige oder kombinierte Komponente bewertet werden.



## Aufgabenstellung

Die **Master-Thesis** wird sich thematisch von der Produktion von Biopolymeren bis hin zur finalen Überprüfung in geeigneten Testsystemen erstrecken.

- Mikrobielle **Produktion** und **Aufreinigung** von Biopolymeren
- Optimierung der **Darstellung** für die Funktion als Separator
- Etablierung der **rheologischen Charakterisierung** von Separatoren
- Experimentelle Verifizierung der Eignung als **Binder** und/oder **Separator**
- **Modifikation** geeigneter Biopolymere mit zusätzlichen funktionellen Gruppen

## Kontakt

Leopold Heydorn | [l.heydorn@tu-braunschweig.de](mailto:l.heydorn@tu-braunschweig.de)

Institut für Bioverfahrenstechnik | Spielmannstraße 11A | 38106 Braunschweig