



Bachelor-/Masterarbeit

Ökonomische und ökologische Bewertung von Verfahren zur CO₂-Extraktion und Bindung aus der Atmosphäre (Carbon Capturing)

Unser Profil:

Der Chair of Production Engineering of E-Mobility Components (PEM) steht für zukunftsweisende Forschung und Innovation im Themenfeld Elektromobilität. Anwendungsorientierte Forschungsprojekte werden dabei durch zahlreiche Industriekooperationen ergänzt.

Elektromobilität ist eine wesentliche Komponente zur Erreichung der Klimaziele, die als eine Reduzierung des menschengemachten CO₂-Ausstoßes einzuordnen ist.

Im Gegensatz dazu existieren Verfahren zur CO₂-Extraktion und Bindung aus der Atmosphäre, die unter dem Begriff des „Carbon Capturings“ zusammengefasst werden. Zur Kosten-/Nutzenbewertung der Elektromobilität sollen am PEM auch quasi konkurrierende Verfahren zur CO₂-Extraktion und Bindung untersucht werden, um eine vollumfängliche Bewertung des ökonomischen aber auch ökologischen Nutzens der Elektromobilität zu ermöglichen.

Ihr Profil:

- Studium in Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar)
- Motivation und Einsatzbereitschaft
- Interesse an Produktions-/Verfahrens- und Automobiltechnik
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten und Interesse an Teamarbeit
- Sicherer Umgang mit MS Office

Ihre Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist die ökonomische und ökologische Bewertung relevanter Verfahren zur CO₂-Extraktion und Bindung aus der Atmosphäre. Hierzu sollen im ersten Schritt eine Bewertungsmethodik entwickelt werden, die es erlaubt verschiedene Verfahren miteinander vor den Zieldimensionen zu bewerten. Mithilfe des Trichtermodells soll auf Basis einer breit angelegten Recherche relevante Verfahren ermittelt und eingegrenzt werden. Nach einer finalen Anwendung der Bewertungslogik soll für die drei erfolgversprechendsten Verfahren eine kurze Analyse der Herausforderungen der Industrialisierung durchgeführt werden.

Der Aufgabenbereich umfasst die Erstellung einer Abschlusspräsentation, die die Erkenntnisse der Arbeit vorstellt.

Die Erkenntnisse sollen durch eine Zusammenarbeit mit Industrialisierungsexperten eines weltweit schnell expandierenden und führenden Elektromobilherstellers reflektiert und validiert werden.

Geboten wird:

- Mitarbeit in einem spannenden und hochaktuellen Forschungsfeld
- Aufbau von Expertenwissen für zukünftige Technologien im Bereich Sustainability
- Mitarbeit in einem motivierten Team
- Abgegrenzte Aufgabenstellung, schnelle Bearbeitung möglich
- Direkter Kontakt zu Mitarbeitern eines weltweit führenden Elektromobilherstellers
- Diskussion zu Industrialisierung- und Ausgründungsmöglichkeiten der identifizierten Technologien relevanter Verfahren zur CO₂-Extraktion und Bindung aus der Atmosphäre

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Benjamin Dorn, M.Sc.
PEM der RWTH Aachen
Bohr 12
D-52072 Aachen
b.dorn@pem.rwth-aachen.de

Ihr externer Ansprechpartner:

Patrick Treichel, M.Sc.