

Aufgabenstellung für Forschungspraktikum/Diplomarbeit

Thema: Der künstliche Baum

Aufgabenbeschreibung:

Trotz vielfältiger Klimaschutzinitiativen steigt der Kohlendioxidanteil in der Atmosphäre stetig an. Ohne technische Lösungen zum Kohlendioxideinfang (carbon capturing) wird das Ziel der Klimaneutralität nicht erreichbar sein. In Zusammenarbeit mit dem IAPP der TU soll in dieser Arbeit aufbauend auf einem Prototypen aus beschichteten Blattgerüsten eine umweltfreundliche, technische Lösung zum Kohlendioxideinfang charakterisiert werden. Insbesondere sollen die zugrunde liegenden Parameter wie CO₂-Einfangraten, Besetzungsdichte auf der Oberfläche untersucht und der Einfluss von Wasser und weiteren Gasbestandteilen untersucht werden. Verschiedene Fragestellungen zum CO₂-Einfang aus Abgasstrom schließen sich an. Das Einfangmaterial kann theoretisch durch seine Zusammensetzung verschiedene Einsatztemperaturen erschließen. Hier wäre der praktische Nachweis zu erbringen. Es werden sich vielfältige Fragestellungen zur Aufskalierung und zu spezifischen Anwendungen ergeben.

Tätigkeitsumfang:

- Materialanalyse mittel TGA und ähnlicher Labormethoden unter verschiedenen
- Bedingungen (CO₂-Einfang aus Luft/Abgas, Zusammensetzung des Einfangmaterials,...)
- Präparation von Proben
- Entwicklung experimenteller Aufbauten/Methoden für spezifische, nicht direkt messbare Größen
- Datenaufnahme und -analyse, -bewertung, ggf. Veröffentlichung
- enge Zusammenarbeit mit dem IAPP der TU Dresden (Probenherstellung)
- wissenschaftliche Kommunikation in englischer Sprache (ca. 30 %)

Ansprechpartnerin:

Dr. Janine Kleemann
(janine.kleemann@tu-dresden.de)

Datum der Veröffentlichung: 27.02.2026

Bearbeitungszeitraum: ab sofort

