

Masterarbeit

Anreicherung von Methan biogenen Ursprungs für den Antrieb von Landmaschinen- Versuchsdurchführung und Auswertung

Der globale Klimawandel wird nachweislich durch die Emission von Treibhausgasen beeinflusst. Die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen wird demnach u.a. politisch motiviert angestrebt, um gravierende negative Folgen des Klimawandels zu vermeiden. Methan zählt wie auch CO₂ zu den Treibhausgasen und besitzt auf 100 Jahre bezogen ein etwa 21 bis 28-fach höheres Treibhauspotential gegenüber CO₂. Insbesondere die Landwirtschaft setzt viel



Methan frei. Hier sind die Tier- und insbesondere die Rinderhaltung als Methan-Quellen auszumachen.

Ziel des laufenden Projekts MethAnLand ist daher die Untersuchung technischer und wirtschaftlicher Möglichkeiten zum Abfangen und Aufbereiten des natürlichen Methans aus der Luft von Kuhställen. Dieses Methan soll im Anschluss im Antrieb von Landmaschinen genutzt werden.

Im Rahmen des Forschungsprojekts soll eine technische Methode zur Abscheidung von Methan aus Kuhställen untersucht werden. Hierfür sind die Versuche zur Anreicherung von Methan am bereits konzipierten und aufgebauten Prüfstand auszuwerten und Bezüge zur Praxis herzustellen.

Für die Arbeit sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Recherche und Einarbeitung in das Thema
- Auswertung der Versuchsergebnisse
- Validierung des Versuchs
- Ergebnisse auf die Praxis beziehen (theoretische Auslegung einer Beispielanlage)
- Dokumentation & Ergebnisdarstellung

Art der Arbeit:

- Schwerpunkt: Versuchsdurchführung und Auswertung
- Bereiche: Kraftstoffe für Mobile Arbeitsmaschinen, Methananreicherung

Beginn und Dauer:

- Ab September oder nach Absprache
- Dauer: 6 Monate

Voraussetzungen:

- Interesse an der Durchführung und Auswertung von Versuchen
- Hohe Eigenständigkeit und Motivation
- Vorkenntnisse im Bereich physikalischer Chemie hilfreich, aber nicht zwangsweise nötig

Senden Sie bei Interesse bitte eine Bewerbung (kurzes Anschreiben, Lebenslauf, Notenauszug) an die unten angegebenen E-Mail-Adressen. Bei Rückfragen zur Ausschreibung kommen Sie gerne auf uns zu.

Ansprechpartner: M.Eng.
M.Sc.

Christina Gerdes
Felix Pult

✉ christina.gerdes@kit.edu
✉ felix.pult@kit.edu