Lehrstuhl für Energiesysteme
TUM School of Engineering and Design
Technische Universität München

Studentische Hilfskraft

(Experimentell)

Upgrading von Pyrolyseöl – Inbetriebnahme und Betrieb einer Versuchsanlage (8,5 h/Woche)

Zu den Anwendungen als Treibstoff oder Chemierohstoff muss das Pyrolyseöl ein Upgrading durchlaufen. Zentrale Prozesse sind zum Beispiel die Entfernung von Heteroatomen wie Chlor oder Sauerstoff. Typischerweise kommt hier Hydrotreating, welcher Wasserstoff als teuren Rohstoff verwendet, zum Einsatz.

In einem neuen Versuchsstand am LES wird ein Upgrading mittels calciumbasierten Absorbermaterialien getestet. Der Versuchsstand wird im Februar/März in Betrieb gehen. Das Pyrolyseöl geht in dampfförmiger Form durch ein Absorberbett, welches aus CaO oder $Ca(OH)_2$ besteht. Das Calcium soll das Chlor aus dem Pyrolyseöl fixieren und bestenfalls sogar Sauerstoff im geupgradedem Pyrolyseöl reduzieren.

Deine Arbeit kann die folgenden Tätigkeiten (je nach Voraussetzung und Vorlieben) umfassen:

- Vorbereitung von Versuchen (Absorberbett vorbereiten, Pyrolyseöl bereit stellen)
- Durchführung von Versuchen (Betrieb der Anlage, Probennahme, …)
- Laboranalytik (verschiedene Analytikmethoden selbst durchführen: Säurezahl, TGA, …)
- Inbetriebnahme und Wartung (kleinere Montagearbeiten, Programmieren SPS, …)

Das bringst du mit:

- Studium der Energie- und Prozesstechnik, Energietechnik, Maschinenwesen, Chemie oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Handwerkliches Geschick für Montage- oder Wartungsarbeiten an der Anlage
- Erfahrung bei Arbeiten im Labor/Technikum wünschenswert
- Sicheres Arbeiten im Labor/Technikum und im Umgang mit Chemikalien
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise

Beginn ab: 01.02.2027

Kontakt: Dr.-Ing. Daniel Klüh
Raum: MW 3737
Tel.: 089 289 16335
Email: daniel.klueh@tum.de



Pyrolyseöl ist eine durchaus dickflüssige und schwarze Flüssigkeit