



Innovativ. Welt offen. Verantwortlich.

Das Institut für neue Energie-Systeme (InES) ist eines von drei Instituten für Angewandte Forschung der Technischen Hochschule Ingolstadt (THI). Es bündelt die Forschungsaktivitäten in den Bereichen Gebäudeenergiesysteme, Industrielle Energiesysteme, Energiesystemtechnik, Geoenergie und Technologietransfer & Internationale Projekte innerhalb der THI. Hervorragende Bachelor- und Masterstudierende haben am InES beste Entwicklungsmöglichkeiten.

HiWi Tätigkeit mit Option für eine Abschlussarbeit

Einordnung und Bewertung von Praxisbiogasanlagen mit erhöhtem Reststoffeinsatz in Bezug auf reststofforientierte Anlagenkonzeptvarianten

Forschungsprojekt/Hintergrund:

Um die anaerobe Vergärung lignocellulosereicher organischer Reststoffe möglichst effektiv zu gewährleisten, werden im Rahmen des Projekts „Landwirtschaftliche Rest- und Abfallstoffverwertung“ (LaRA) Lösungsansätze für prozess- und anlagentechnische Rahmenbedingungen erarbeitet und bewertet. Bei den zu untersuchenden Reststoffen handelt es sich um Festmist, Landschaftspflegegras und Stroh. Für jede Reststoffkategorie werden fünf Praxisbiogasanlagen ausgewählt und hinsichtlich der prozess- und anlagentechnischen sowie konzeptionellen Fragestellungen untersucht. Auf der Grundlage der Untersuchungen an den gewählten Beispielanlagen werden Konzepte entwickelt, um den Substratmix in landwirtschaftlichen Biogasanlagen auf einen vermehrten Reststoffeinsatz anzupassen und gleichzeitig einen effektiven und störungsarmen Anlagenbetrieb zu ermöglichen.

Ziel der HiWi-Tätigkeit mit Option einer Abschlussarbeit:

Das Ziel der Tätigkeit ist die Analyse von Anlagendaten und das Herausarbeiten der Anpassungsfähigkeit bestehender Anlagenkonzepte auf den vermehrten Reststoffeinsatz. Durch die Ergebnisdarstellung soll es in Zukunft möglich sein, Praxisbiogasanlagen zu kategorisieren und die Möglichkeit einer Substratumstellung auf Reststoffe zu bewerten. Die im Rahmen der Arbeit entwickelten Ergebnisse bieten die Möglichkeit zur Anfertigung einer Abschlussarbeit.

Aufgaben:

1. Recherche zu bestehenden Anlagenkonzepten, insbesondere Konzepte mit dem Fokus auf der Vergärung organischer Reststoffe.
2. Einordnen der Untersuchungsanlagen in verschiedene Anlagenkonzeptvarianten, die an Hand von Betreiberumfragen und zur Verfügung stehenden Anlagendaten definiert werden.
3. Vergleich der Konzepte auf die Eignung zum Einsatz lignocellulosehaltiger biogener Reststoffe.
4. Herausarbeiten von besonders für den Reststoffeinsatz geeignete Anlagenkonzeptvarianten unter Auflistung der entsprechenden Charakteristika.

Zielgruppe:

Studierende technischer Studiengänge

Zeitraum:

Nach Absprache

Betreuung:

Norbert Grösch

Kontakt: [Abschlussarbeiten](#) InES@thi.de; norbert.groesch@thi.de

