

Bachelor - / Masterarbeit

Start: ab sofort

Datum der Ausschreibung 01.11.2023



Thema: *Analyse von Betriebskonzepten bei der Integration der biologischen Methanisierung in Bestands- und Neu-Biogasanlagen*

Einleitung:

Die biologischen Methanisierung mit erneuerbar erzeugtem Wasserstoff und CO₂ aus Biomasse wird vor dem Hintergrund der notwendigen Defossilisierung der Energieerzeugung (Wärme und Strom) als geeignete Technologie betrachtet, um Energie saisonal zu speichern. Zusätzlich ist das erzeugte Biomethan im vorhandenen Erdgasnetz über weite Strecken transportierbar, mit der vorhandenen Infrastruktur verwendbar und sektorübergreifend einsetzbar.

Die Biogasanlagen der Naturenergie Lachholzfeld GbR (NE) am Standort des Biogas-Anlagen-Herstellers agriKomp GmbH ([Link](#)) untersucht diese vielversprechende Technologie, um sie im nächsten Schritt zur Marktreife zu bringen.

In diesem Zusammenhang bietet die NE eine studentische Arbeit zur Analyse von Betriebskonzepten an, bei der folgende Aufgaben bearbeitet werden sollen:

Aufgaben:

- Recherche des Stands der Technik zur biologischen Methanisierung bei Biogasanlagen
- Analyse der Einflussfaktoren für den Betrieb der biologischen Methanisierung
- Analyse und Überarbeitung eines vorhandenen Prozessleitsystems
- Ausarbeitung von vorhandenen Konzepten zum Betrieb von Bestands- und Neu-Biogasanlagen mit variierender Elektrolyseleistung für die biologische Methanisierung
- Simulation der Betriebsmodi in verschiedenen Szenarien unter Berücksichtigung der Einfluss-Parameter Überschussstrommenge, Biogasmenge, Biomethanerlöse, Investitionskosten, Treibhausgaseinsparungen, Biogassubstrat-Einsatz
- Auswertung der Simulationsergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Abschluss-Präsentation vor dem Projektteam der Fa. Naturenergie Lachholzfeld GbR

Das Team der NE arbeitet am Standort der agriKomp GmbH und bietet neben einem jungen und engagierten Team, alle Räumlichkeiten und notwendigen Arbeitsmittel. Gerne helfen wir bei der Suche nach einer Unterkunft. Die Bearbeitung der studentischen Arbeit kann auf Wunsch zu großen Teilen im Home-Office erfolgen. Regelmäßige Treffen am Standort in Merkendorf werden für den persönlichen Austausch mit dem Entwicklungsteam erwartet. Die Arbeit soll in engem Austausch mit den MitarbeiterInnen erfolgen.

Danke für Ihr Interesse, wir freuen uns auf Ihre Bewerbung und stehen bei Fragen jederzeit zur Verfügung!

Kontakt:

Naturenergie Lachholzfeld GbR

Dr.-Ing. Tobias Kolb (Betriebsleiter Naturenergie Lachholzfeld GbR)

t.kolb@agrikomp.de

Energiepark 2, 91732 Merkendorf