



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 zur Abschlussarbeit (Bachelor/Master)

Untersuchung des Eigenstrombedarfs von landwirtschaftlichen Biogasanlagen mit einem erhöhtem Reststoffeinsatz

Forschungsprojekt/Hintergrund:

Um die anaerobe Vergärung ligninreicher Reststoffe möglichst effektiv zu gewährleisten, werden im Rahmen des Projekts „Landwirtschaftliche Rest- und Abfallstoffverwertung“ (LaRA) Lösungsansätze für prozess- und anlagentechnische Rahmenbedingungen betrachtet und bewertet. Ergänzend zu den technischen Fragestellungen werden (sozio-)ökonomische Gesichtspunkte untersucht um darzustellen, welche Auswirkungen eine Substratumstellung für den Betreiber hat. Bei den zu untersuchenden Reststoffen handelt es sich um Festmist, Landschaftspflegegras und Stroh. Für jede Reststoffkategorie werden fünf Praxisanlagen ausgewählt und untersucht.

Auf der Grundlage der Untersuchungen an den gewählten Beispielanlagen werden Konzepte entwickelt, um den Substratmix in landwirtschaftlichen Biogasanlagen auf einen vermehrten Reststoffeinsatz anzupassen.

Ziel der Arbeit:

Das Ziel der Tätigkeit umfasst die Zusammenführung und die Auswertung von Stromzählerdaten und deren grafischer Ergebnisdarstellung.

Aufgaben:

1. Entwicklung eines Auswertungstools für die Zusammenführung der Zählerdaten in Matlab.
2. Entwicklung einer Methodik zur individuellen Bewertung und Charakterisierung der Stromverbräuche der elektrischen Verbraucher von Praxisbiogasanlagen.
3. Grafische Darstellung der Ergebnisse.

Zielgruppe:

Studierende technischer Studiengänge (wie Energiesysteme und Erneuerbare Energien, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieure etc.)

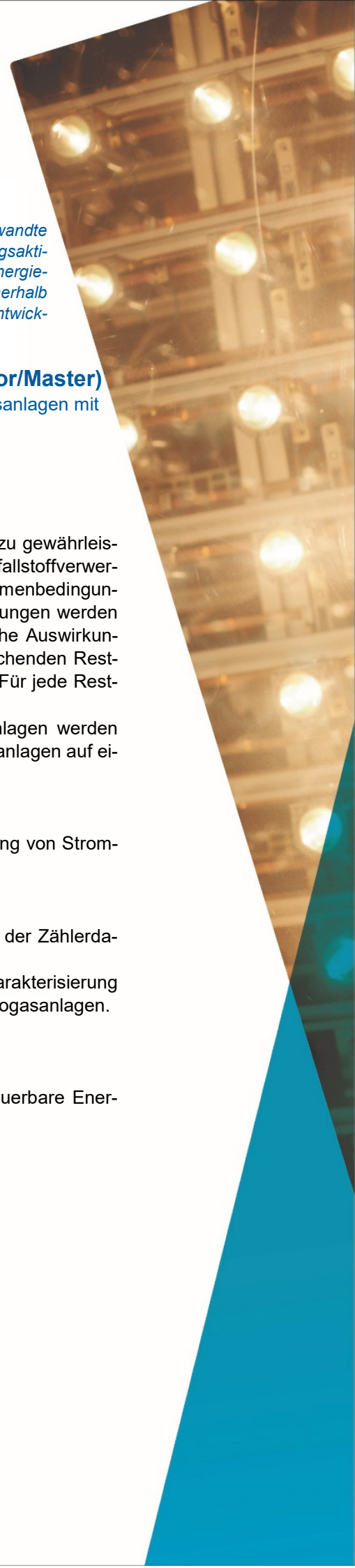
Zeitraum:

Nach Absprache

Betreuung:

Norbert Grösch

Kontakt: abschlussarbeiten_ines@thi.de





Innovative. Cosmopolitan. Responsible.

The Institute for New Energy Systems (InES) is one of three institutes for applied research at Technische Hochschule Ingolstadt (THI). It comprises the research activities in the fields of Building Energy Systems, Industrial Energy Systems, Energy Systems Engineering and Technology Transfer & International Projects. Outstanding Bachelor and Master students have best development opportunities at InES.

**HiWi activity as scientific assistant with option for thesis
(Bachelor/Master)**

Investigation of the electrical power consumption of agricultural biogas plants with an increased use of residual material

Research project background:

In order to ensure an efficient anaerobic digestion of lignin-rich residues, process and plant-technical conditions and solutions are evaluated in the research project "Agricultural Residue and Waste Utilization" (LaRA). In addition to the technical questions, (socio-)economic aspects are examined to show the effects of a substrate conversion for the plant operator. The residues to be investigated are solid manure, landscape conservation grass and straw. For each substrate category, five operating biogas plants are selected and investigated.

Based on the investigations at the selected biogas plants, concepts are developed to adapt agricultural biogas plants to an increased use of residues.

Aim of the work:

The aim of the research activity includes the aggregation and analysis of electricity meter data and their graphical presentation.

Work Tasks:

1. Development of an evaluation tool for the aggregation of meter data in Matlab.
2. Development of a methodology for the individual evaluation and characterization of the power consumption of the electrical consumers of operating biogas plants.
3. Graphical presentation of the results.

Group of interest:

Students of technical study majors (energy systems and renewable energies, industrial engineers, etc.).

Time period:

By arrangement

Supervision:

Norbert Grösch

Contact: abschlussarbeiten_ines@thi.de

