

Bachelorarbeit



Planung und Dimensionierung einer regelbaren Wärmepumpe zur Nutzung von Faulschlamm als Energiequelle

Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Behebung des Wärmemangels auf der Kläranlage Emden durch die Planung und Dimensionierung einer regelbaren Wärmepumpe, die den Faulschlamm als regenerative Energiequelle nutzt. Die Arbeit wird in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro john becker ingenieure GmbH & Co KG (www.wirberaten.de) betreut und durchgeführt.

Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate und umfasst verschiedene Schritte und Meilensteine. Zunächst werden die Bestandsdaten ermittelt und der Wärmeverbrauch der Kläranlage bilanziert. Anschließend erfolgen die Auswahl und Auslegung der Wärmetauscher sowie die Dimensionierung der Wärmepumpe.

Besonders wichtig ist dabei die Berücksichtigung der Regelbarkeit der Wärmepumpe, um den Betrieb an den aktuellen Bedarf anzupassen. Ziel ist es, in enger Abstimmung mit den Herstellern der Komponenten eine geeignete Lösung zu finden, die den Anforderungen der Kläranlage entspricht.

Die erarbeitete Lösung wird dem Betreiber der Kläranlage vorgestellt, um die Umsetzung zu diskutieren und um sicherzustellen, dass sie den Bedürfnissen und Zielen des Betreibers entspricht. Die fachliche Betreuung durch die Spezialisten des Ingenieurbüros john becker ingenieure GmbH & Co KG gewährleistet die fachliche Kompetenz und technische Unterstützung bei der Realisierung der Anlage nach Abschluss der Bachelorarbeit.

Diese Arbeit bietet die Möglichkeit, Kenntnisse in den Bereichen Energietechnik, Abwasserbehandlung und Thermodynamik anzuwenden und gleichzeitig praxisnahe Lösungen für eine nachhaltige Energieerzeugung und Umwelttechnik zu entwickeln. Die Bachelorarbeit wird monetär belohnt. Die Bachelorarbeit soll im Sommer 2024 abgeschlossen werden.

Start: ab sofort

Dauer: ca. 3 Monate (nach Anforderung Universität/Hochschule)

Ansprechpartner Ingenieurbüro:

Dipl.-Ing. Lorenz Zimmer

john becker ingenieure GmbH & Co. KG
Zur alten Wörpe 6
28865 Lilienthal
Tel. 04298 27695-337
Fax 04298 27695-340

E-Mail: l.zimmer@wirberaten.de

Internet: www.wirberaten.de

Ansprechpartner Universität: