

Aufgabenstellung

Praktikum / Bachelorarbeit

Betreuung einer Pilotierung

Motivation Die SolarSpring GmbH und ist ein international tätiges Unternehmen in der Entwicklung von Modulen und Systemen zur solar- und abwärmebetriebenen Membrandestillation (MD). Der Einsatz des Verfahrens in der Meerwasserentsalzung wurde in den letzten Jahren innerhalb mehrerer, öffentlich geförderter Projekte gut erforscht und durch Pilotsysteme im Feld erprobt. Nun soll das Potential der Membrandestillation auch für andere Anwendungsgebiete betrachtet und bewertet werden, um mit angepassten Modulkonzepten auf die neuen Anforderungen eingehen zu können.

Aufgabe Membrandestillation ist ein Hybridverfahren, welches sich zwischen den Membranverfahren und Verdampferverfahren einordnet. Es verfügt über eine hydrophobe Membran als physikalische Trenngrenze durch die ein Stofftransport nur gasförmig passieren kann. Wie bei den bereits langjährig eingesetzten Verdampferverfahren gibt es unterschiedliche Methoden der Wärmerückgewinnung innerhalb des Systems, die sich am deutlichsten in den beiden Verfahren der MSF (Multi Stage Flash, Rückgewinnung sensibler Wärme) und MED (Multi Effect Distillation, Rückgewinnung latenter Wärme) wieder spiegeln.

Ebenso gibt es unterschiedliche Formen des Kanalaufbaus in der Membrandestillation (Direct Contact, Permeat Gap, Air Gap, Feed Gap) die entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung eingesetzt werden können.

Innerhalb eines öffentlich geförderten Forschungsprojektes wird eine Pilotanlage im Technikum der SolarSpring GmbH getestet und evaluiert. Die Pilotanlage dient der Erprobung eines neuartigen Verfahrens zur Abtrennung von Ammonium aus Kläranlagen-Zentratwasser. Ziel ist es, Ammoniumsulfat zu gewinnen, dass sich von der Konzentration und Qualität für die Ausbringung als Düngemittel eignet. Zusätzlich soll die Dokumentation und Auswertung durchgeführt und ein ausführlicher Projektbericht verfasst werden.

Bewerber/innen sollten ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein mitbringen, sowie die Bereitschaft zur selbstständigen Arbeit. Handwerkliche-technische Erfahrung und eine gute Auffassungsgabe für Prozesse und Abläufe ist ebenso von Wichtigkeit. Ein Führerschein der Klasse B ist Voraussetzung.

Weiterhin sollten Bewerber/innen in einem technischen Studiengang eingeschrieben sein und für mindestens 4-6 Monate zur Verfügung stehen. **Startzeitpunkt: Mai 2021**