

Praktikum

Betreuung einer Membrandestillationsanlage zur Umwandlung von Ammonium in Ammoniumsulfat

F&E Membrandestillation

Motivation Die SolarSpring GmbH ist ein international tätiges Unternehmen in der Entwicklung von Modulen und Systemen zur Membrandestillation (MD). Der Einsatz des Verfahrens in der Meerwasserentsalzung wurde in den letzten Jahren innerhalb mehrerer, öffentlich geförderter Projekte 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.

Technologie Membrandestillation ist ein Hybridverfahren, welches sich zwischen den Membranverfahren und Verdampfer-Verfahren einordnet. Es verfügt über eine hydrophobe Membran als physikalische Trenngrenze, durch die ein Stofftransport nur gasförmig passieren kann. Wie bei den bereits langjährig eingesetzten Verdampfer-Verfahren gibt es unterschiedliche Methoden der Wärmerückgewinnung innerhalb des Systems.

Aufgabe Täglich bereiten die Klärwerke der Städte das Abwasser der Haushalte und Industrie auf. Eine große Herausforderung stellt dabei das umweltbelastende Ammoniak dar. Bei Solar Spring haben wir ein Verfahren entwickelt, bei dem Ammoniak aus den ausgefaulten Abfällen gewonnen wird. Das Ammoniak wird nicht nur aus dem Abwasser entfernt, sondern auch zur Herstellung eines nahrhaften Düngers für die Landwirtschaft genutzt. Das Verfahren ist nun bereit für die nächste großtechnische Umsetzung. Hier würdest du zu Beginn des Praktikums die Konstruktion und Installation der Anlage bei uns in der Firma und später im Klärwerk Erbach betreuen. Einmal vor Ort im Klärwerk aufgebaut stehen folgende Tätigkeiten an:

- Planung und Durchführung von Experimenten
- Überwachung und Evaluierung der Anlage
- Regelmäßige spektroskopische und chemische Analysen von Proben
- Troubleshooting und Fehlerbehebung der Anlage

Anforderungen

- Bachelor Studium in der Umwelttechnik, Verfahrenstechnik, Maschinenbau oder Chemie
- Selbständige Arbeitsweise und lösungsorientiertes Vorgehen
- Sprachkenntnisse: Deutsch
- Führerschein Klasse B

Das Praktikum ist für eine Vollzeitstelle von 6 Monaten ausgelegt, beginnend Anfang Juni und wird hauptsächlich am Standort des Klärwerks in Erbach stattfinden. Das Praktikum soll in Zusammenarbeit mit einer weiteren Student:in ablaufen. Eine gemeinsame Bewerbung mit einem oder einer Studienkolleg:in ist möglich. Das Praktikum wird vergütet.