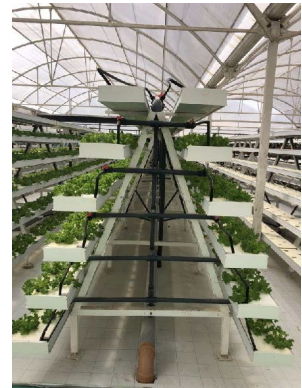


Ausschreibung: Experimentelle Masterarbeit

Anlagenbetrieb einer Closed-Loop-Umkehrosmose zur Bewässerung in Katar, Aufbau eines Wassermodelles

Thema

Durch Übernutzung und Meerwassereintrag versalzen in der MENA-Region zunehmend wertvolle Grundwasservorkommen. Um diese weiterhin zur Bewässerung in der Landwirtschaft nutzen zu können, muss das Grundwasser nach Förderung entsalzt werden, wobei ein Frischwasserstrom sowie ein stark salzhaltiger Abwasserstrom entsteht. Im Rahmen des HighRec-Projektes untersucht das FG UVT eine innovative Closed-Loop-Umkehrosmose zur Brackwasserentsalzung, um eine hohe Frischwasserausbeute bei geringem Energieeinsatz dieser Technologie zu demonstrieren. Die Anlage steht in einem landwirtschaftlichen Produktionsbetrieb in Al Kahr, Katar.



Aufgabenbeschreibung

Die Anlage ist seit einigen Wochen in Betrieb und noch in der Einfahrphase. Kernaufgabe dieser Abschlussarbeit ist der Betrieb der Anlage während eines vierwöchigen Aufenthaltes in Katar mit dem Ziel der Erreichung der vorgesehenen Leistungsdaten und die Durchführung verschiedener Versuchskampagnen zur Untersuchung des Closed-Loop-Prinzips und Erhöhung der Ausbeute sowie Konzentratkonzentration. Flankierend sollen Laboranalysen vor Ort, in einer Partneruniversität in Katar sowie nach Abschluss des Aufenthaltes in Berlin durchgeführt werden.

Ergänzend sollen die Versuche durch Aufbau eines phreeqc-Modelles sowie Modellierung der Versuche begleitet werden.

Voraussetzungen

Interesse an einer vorwiegend praktischen Arbeit in spannendem Umfeld sowie die Fähigkeit zum eigenständigen Arbeiten, da die praktischen Arbeiten vorwiegend während eines vierwöchigen Aufenthaltes auf einer Farm in der Wüste stattfinden. Handwerkliches Geschick für etwaige Anpassungen an der Versuchsanlage. Laborerfahrung für die Analytik. Gute Englisch-Kenntnisse für die Kommunikation vor Ort.

Beginn

Spätestens ab dem 01.02.24

Betreuung

Prof. Dr.-Ing. Sven Geißen
M.Sc. Jascha Reich
M.Sc. Lina Streckwall

Kontakt

jascha.reich@tu-berlin.de
KF 416
030-314 26918