

Masterarbeit - Betreuung von Feldversuchen zur Aufbereitung von Mainwasser mittels Membranverfahren

Projektbeschreibung

Am Heizkraftwerk West (HKW-West) wird eine Vollentsalzungsanlage Bj. 1980 für Trinkwasser betrieben. Vollentsalztes Wasser wird zur Nachspeisung in das Fernwärmesystem, den Werkswasserkreislauf und den Wasser-Dampfkreislauf benötigt. In einer Konzeptstudie wurde die Erneuerung der Vollentsalzungsanlage durch eine Membrananlage untersucht. Im weiteren Projektverlauf sollen die in der Konzeptstudie ermittelten Ergebnisse in Feldversuchen bestätigt werden. Zur Durchführung der Feldversuche soll am Standort HKW-West in Frankfurt am Main Anfang 2021 eine Versuchsanlage in Betrieb genommen werden. Die Versuchsanlage soll Teile der Modultechnik einer späteren Produktionsanlage enthalten, um die nach VGB-M 407 G Norm geforderten Qualitätsstandards für Zusatzwasser erfüllen zu können.

Ziele und Aufgabe

Die Feldversuche werden mit Mainwasser durchgeführt. Das Wasser unterliegt teils starken Qualitätsschwankungen. Für die Erprobung eines Filtersystems ist es zweckmäßig die Funktionsfähigkeit des Filters bei unterschiedlichen Wasserqualitäten und Randbedingungen zu testen. Das Ziel dieser Arbeit ist unter anderem die Dokumentation des Feldversuches. Damit ist die Betreuung vor Ort, die Beprobung von Rohwasser, Filtrat und Konzentrat und folglich die Auswertung der dabei gewonnenen Daten und Erfahrungen gemeint. Daneben liegen auch das Aufzeigen der Hauptprobleme bei der Nutzung von Oberflächenwasser für die Zusatzwassererzeugung nach VGB-M 407 G Norm mittels Membranverfahren und die Möglichkeiten der Aufbereitung solcher Wässer im Fokus dieser Arbeit.

Voraussetzungen

- Studierende aus dem Bereich Verfahrenstechnik, Wassertechnik, Wasserversorgung und Grundwasserschutz, Abwassertechnik, Umwelt-, Hygiene- und Sicherheitsingenieurwesen, Umwelttechnik oder ähnlicher Fachdisziplinen
- Erfahrung im experimentellen Arbeiten im Bereich der Wasseranalytik/-technik
- Kenntnisse im Bereich der mechanischen Verfahrenstechnik / Wassertechnik
- Gute kommunikative Fähigkeiten und hohes Engagement
- Hohes Maß an Selbständigkeit
- Bereitschaft zur Betreuung der Pilotanlage vor Ort

Zeitraum

Bewerbungen von interessierten Studierenden können über das Stellenportal der Mainova AG (<https://www.mainova.de/de/ihre-mainova/karriere>) bis Ende November 2020 eingereicht werden. Die Ergebnisse der Masterarbeit sollten Mitte 2021 vorliegen.

Interessierte melden sich bitte für weitere Informationen bei:

Ingo Franke, E-Mail: i.franke@mainova.de, Tel. 069-213 23886

Pierre Breitzke, E-Mail: p.breitzke@mainova.de, Tel. 069-213 25636