

Themenangebot für eine Abschlussarbeit B.Sc. Thesis / M.Sc. Thesis bei der WTE Wassertechnik GmbH

Einsatz eines bioelektrischen Onlinesensors zur Erfassung der gelöst abbaubaren CSB-Zulauffraktion in einer kommunalen Kläranlage

Ort:

Kommunale Kläranlage in Windeck – Rosbach (Rhein-Sieg-Kreis)
WTE Wassertechnik GmbH in Essen (Ruhrgebiet)

Zielsetzung:

Das Verhalten eines online Sensors zur Erfassung der schnell abbaubaren CSB-Fraktion im Zulauf einer kommunalen Kläranlage soll unter realen Einsatzbedingungen vor Ort ermittelt werden. Abschließend gilt es die über den Sensor abgebildeten Schwankungen im Tagesgang der Zulaufkonzentration zu bewerten.



Inhalt der Abschlussarbeit

Als Grundlagen für das Vorhaben ist die Einarbeitung in die Bedeutung der CSB-Fraktionen für kommunale Kläranlagen sowie deren labortechnischen Messmethoden notwendig. Zusätzlich ist das Messprinzip des auf einer Bioelektrode beruhenden Sensors der Firma SENTRY™ Water Technologies Inc. zu beschreiben.

Der praktische Teil auf der Kläranlage umfasst die Messung der CSB-Fraktionen mithilfe der Langzeit-BSB Messmethodik und CSB-Küvetten Tests. Es werden Versuche zur Beurteilung des im Zulauf der Kläranlage installierten SENTRY-Sensors durchgeführt. Unter anderem soll dessen Reaktionsverhalten auf Temperatureinflüsse, Leitfähigkeitsänderungen, Sauerstoffgehalt oder den pH-Wert gezielt ermittelt werden.

Abschließend werden die gesammelten Daten dahingehend geprüft, ob der bioelektrische Sensor mit den Labormessungen zur gelöst abbaubaren CSB-Fraktion kalibriert werden kann. Das gemessene Reaktionsverhalten des Sensors dient der Ermittlung evtl. Quereinflüsse auf die Messdaten sowie der Ermittlung des Ansprechverhaltens im Tagesgang der Kläranlage.

Beginn: ab sofort

Kontakt: innovation@wte.de