

TOP-Forschungsprojekte 2019

Zwanzig20 - HYPOS - Invest-Vorhaben; strategische Investition „Monitoring – Messsysteme: Anschaffung von Messsystemen zum Prozessmonitoring in Kläranlagen“

Juniorprofessur: Fakultät Bauingenieurwesen
 Bauhaus-Institut für zukunftsweisende
 Infrastruktursysteme (b.is)
 Urban Energy Systems
 Prof. Dr. Mark Jentsch



Drittmittelgeber: BMBF

Fördermaßnahme: Zwanzig20 - Partnerschaft für Innovation

Laufzeit: 1. Juni 2019 bis 31. Dezember 2019

Beschreibung:

Das „Zwanzig20 - HYPOS - Invest-Vorhaben: LocalHy; strategische Investition Monitoring – Messsysteme: Anschaffung von Messsystemen zum Prozessmonitoring in Kläranlagen“ ordnet sich in das Verbundprojekt „LocalHy“ im Rahmen des Zwanzig20-Projektkonsortiums „HYPOS Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany“ ein, das die Entwicklung von Bausteinen der Wasserstoffwirtschaft und ihr Zusammenfügen in ein System für eine dezentrale Nutzung zum Ziel hat. Das Teilvorhaben der Bauhaus-Universität Weimar setzt sich insbesondere mit der Nutzung des Wasserelektrolyseproduktes Sauerstoff auf kommunalen Kläranlagen auseinander. Zielstellung ist es, durch den Einsatz des Sauerstoffs in der biologischen Behandlungsstufe Effizienzgewinne gegenüber der konventionellen Sauerstoffversorgung über Luft mit Gebläsen und somit eine Entlastung des energieintensiven Infrastrukturbereiches der Abwasserbewirtschaftung zu erzielen. Darüber hinaus wird untersucht, inwieweit Potentiale bestehen, abwassertechnische Anlagen kleiner und platzsparender zu gestalten.

Durch eine umfängliche Bilanzierung der Stoff- und Energieströme sowie die Modellierung und anschließende Simulation des Gesamtsystems aus Perspektive der Abwasserreinigung soll die Skalierung und quantitative Übertragung der Ergebnisse der Untersuchungen in einer eigens gebauten Versuchskläranlage auf größere Maßstäbe ermöglicht werden. Dazu sind möglichst detaillierte und hoch aufgelöste reale abwassertechnische Messdaten erforderlich, die über ein Online-Messsystem erfasst werden sollen, welches über das „Zwanzig20 - HYPOS - Invest-Vorhaben“ beschafft werden soll. Darüber hinaus können auf Grundlage der Erfassung weiterer Online-Parameter neue Regelungsstrategien implementiert werden, die weitere Effizienzgewinne in der biologischen Behandlungsstufe kommunaler Kläranlagen ermöglichen.

Weitere Informationen: <http://www.uni-weimar.de/Bauing/energy/>
<http://www.localhy.de>

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
 Urban Energy Systems
 Prof. Dr. Mark Jentsch
 mark.jentsch@uni-weimar.de

Coudraystraße 7
 99423 Weimar
 Tel. 03643/ 58 46 32