

TOP-Forschungsprojekte 2015

Zwanzig20 - HYPOS - LocalHy - Dezentrale Wasserelektrolyse mit kombinierter Wasserstoff- und Sauerstoffnutzung aus erneuerbarer Energie

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. August 2015 bis 31. Juli 2018
 Fördersumme: 201.754,80 Euro

Beschreibung:

Das Verbundprojekt „LocalHy“ im Rahmen des Zwanzig20-Projektkonsortiums „HYPOS Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany“ hat die Entwicklung von Bausteinen der Wasserstoffwirtschaft und ihr Zusammenfügen in ein System für eine dezentrale Nutzung zum Ziel. Hierbei setzt sich das Teilprojekt der Bauhaus-Universität Weimar mit der Konzeption und Bilanzierung der Nutzung des bei der Wasserelektrolyse als „Abfallprodukt“ entstehenden Sauerstoffs in den Belebungsbecken kommunaler Kläranlagen auseinander.

Damit wird durch die Substitution von konventionellen Gebläsen für die Belüftung auf eine maßgebliche Entlastung eines sehr energieintensiven Infrastrukturbereichs abgezielt (ca. 20% des gesamten kommunalen elektrischen Energieverbrauchs). Insbesondere der ländliche Raum mit Kläranlagen der Größenklassen 2 und 3 (1.000 bis 5.000 und 5.000 bis 10.000 Einwohnerwerte EW) wird hierbei zunächst näher betrachtet, da in diesen Größenordnungen eine energetische Optimierung im Rahmen einer Vergärung und damit anaeroben Behandlung kommunaler Abwässer wirtschaftlich nicht abbildbar ist.

Darüber hinaus soll ermittelt werden, welchen Einfluss eine kommunale Kläranlage in Kombination mit der Wasserelektrolyse als Lieferant von Regelleistung auf die Gestaltung zukünftiger Strommarktmodelle haben kann. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass insbesondere die fluktuierenden, erneuerbaren Energien aus Wind und Sonne bei einem weiteren Voranschreiten der Energiewende die Vorhaltung von Regelleistung unabdingbar machen.

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

Kontakt:

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

Besuchsadresse:
 Coudraystr.7
 99423 Weimar
 Tel. +49 (0) 3643/ 58 46 39