

TOP-Forschungsprojekte 2023

WIR! h₂-well - Pho2zon: Elektrolysesauerstoff zur Anwendung in der Abwasserreinigung – Elimination von Mikroschadstoffen über Ozonierung und Photokatalyse**Entwicklung, Umsetzung und Monitoring der Ozonierung mit Elektrolysesauerstoffaufbereitung sowie Koordination der Umsetzung des Gesamtsystems**

Professur: Energiesysteme
Prof. Dr. Mark Jentsch
Fakultät Bauingenieurwesen

Laufzeit: 1. Mai 2023 bis 31. Dezember 2025

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme: 504.689,20 Euro

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**Beschreibung:**

Das WIR!-Bündnis Wasserstoffquell- und Wertschöpfungsregion Main-Elbe-LINK (h₂-well) hat das Ziel, in der Region zwischen Main und Elbe entscheidende Impulse für einen innovationsbasierten Strukturwandel hin zu einer dezentral organisierten Wasserstoffwirtschaft zu geben. Um dieses Ziel zu erreichen, soll im Rahmen des Verbundvorhabens Pho2zon eine Verwertungsmöglichkeit für Elektrolysesauerstoff in der vierten Reinigungsstufe von kommunalen Kläranlagen entwickelt, umgesetzt und erprobt werden. Das Teilvorhaben der Bauhaus-Universität Weimar übernimmt hierbei Aufgaben in der Modellierung und Simulation, der Entwicklung und Umsetzung der ozonbasierten Mikroschadstoffelimination sowie in der Projektkoordination des Gesamtsystems, das am Standort einer Versuchskläranlage in Sonneberg Heubisch realisiert werden soll. Die durchgeführten Untersuchungen dienen unter anderem dazu, ein Betriebsregime zu entwickeln und verlässliche Daten für die Replizierbarkeit und den zukünftigen Einsatz der Anlagenteile zu generieren. Weiterhin übernimmt die Bauhaus-Universität Weimar Aufgaben in der Koordination der Implementierung des Gesamtsystems an der Versuchskläranlage sowie in der Entwicklung eines gemeinsamen Versuchsprogramms für den Probetrieb der Anlagenkomponenten im Verbundbetrieb. Dabei erfolgt auch die Auswertung der ermittelten Versuchsdaten der ozonbasierten Mikroschadstoffelimination inklusive einer Validierung der erreichten Zielparameter, um das System und seine Komponenten im Hinblick auf eine großtechnische Nutzung zu bewerten.

Weitere Informationen: [Professur Energiesysteme](#)