

PhotoClean - Entwicklung energieautarker Systeme für die Grundwasserreinigung mittels kombiniertem AOP Verfahren Entwicklung einer Multimessemethode für organische Schadstoffe sowie Abbauuntersuchungen zur photokatalytischen Ozonierung und VOC-Strippung

Fördermittelgeber Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
ZIM-Kooperationsprojekte

Projektträger AiF Projekt GmbH

Projektleiter M. Sc. Manuel Dutschke  
☎ +49.3643.564 354  
@ manuel.dutschke@mfpa.de

Partner Synantik GmbH, Ilmenau  
MUT Dr. Zeising, Erfurt

Laufzeit 01/2020 – 09/2022

Fördersumme 188.882 €

Kurzfassung Das geplante Projekt hat die Zielstellung, ein kompaktes, energieautarkes System zur Grundwasserbehandlung mittels AOP Verfahren (Advanced Oxidation Processes) zu entwickeln. Kern der Entwicklung ist dabei eine sinnvolle Variation aus Druckluftausblasen der leichtflüchtigen, organischen Komponenten und photokatalytischer Behandlung der Abluft und weiter Behandlung der schwerflüchtigen organischen Wasserverunreinigungen mittels der Kombination von photokatalytischer Oxidation mit Ozon als Booster. Die Energieversorgung des Systems soll dabei mittels Photovoltaik in Kombination mit Energiespeicher erfolgen, so dass das System ohne elektrische Infrastruktur in abgelegenen geografischen Lagen betrieben werden kann. Die prinzipielle Wirksamkeit des Verfahrens wurde durch Vorversuche und vorangegangene Forschungsvorhaben (NaPro, AIF, Photodetox AIF) bestätigt. Somit ist dieses Projekt die ergebnisbasierte Weiterführung dieses Forschungsfelds und soll die bisherigen Entwicklungen in das beschriebene System für die Grundwassersanierung einfließen lassen.