

Berlin

Forschungsprojekt im Klärwerk

[18.07.2024] Das Forschungsprojekt E-MetO erprobt im Berliner Klärwerk Schönerlinde die Umwandlung von Wasserstoff zu Methan mittels Power-to-Gas-Technologien. Ziel ist die Optimierung des Energiemanagements und die praktische Umsetzung dieser Technologien im Kontext der Energiewende.

Im Berliner Klärwerk Schönerlinde wird im Rahmen des Forschungsprojekts E-MetO die Effizienz von Power-to-Gas-Technologien untersucht. Wie die Berliner Wasserbetriebe mitteilen, erhält das Projekt, das unter dem Titel „Elektrolyse mit Nutzung von Brauchwasser als Schnittstelle zur biologischen Methanisierung und Ozonierung“ läuft, rund 3,2 Millionen Euro Förderung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK).

Beteiligt an E-MetO sind die Tuttahs & Meyer Ingenieurgesellschaft, das Fachgebiet Dynamik und Betrieb technischer Anlagen der TU Berlin, das Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen (FiW), Aspens aus Hannover und die Berliner Wasserbetriebe. Gemeinsam forschen sie an der praktischen Anwendung von Wasserstofftechnologien in Klärwerken.

Im Zentrum des Projekts steht die Wasserelektrolyse, bei der Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff getrennt wird. Der erzeugte Wasserstoff wird anschließend biologisch methanisiert, indem er mit CO₂ aus Faulgas zu Methan umgewandelt wird. Der Sauerstoff wird in der Ozonung zur Abwasserreinigung und Desinfektion verwendet. Hierzu werden im Klärwerk Schönerlinde zwei Pilotanlagen errichtet: eine Elektrolyseanlage und ein Reaktor zur biologischen Methanisierung.

Eine durch Realdaten gestützte Simulation soll die optimale Auslegung der Anlagen sicherstellen und Erkenntnisse für eine mögliche großtechnische Umsetzung liefern. Ziel ist es, Biomethan oder Wasserstoff in das öffentliche Gasnetz einspeisen zu können. Das Klärwerk Schönerlinde erzeugt bereits mehr regenerativen Strom, als es verbraucht, unter anderem durch drei Zwei-Megawatt-Windenergieanlagen und die energetische Nutzung von Klärschlamm.

Mit dem im Mai 2024 gestarteten Projekt soll das Energiemanagement des Klärwerks optimiert und die Nutzung von Wasserstoff, Methan und Sauerstoff in verschiedenen Sektoren erweitert werden. So wird das Klärwerk zu einem wichtigen Standort für Technologien der Energiewende.

(th)

Stichwörter: Wasserstoff, Berliner Wasserbetriebe, E-MetO, Klärwerk Schönerlinde, Power to Gas