

www.powerstep.eu

Pressemeldung

Berlin, 27. Oktober 2015

Vom Klärwerk zum Kraftwerk

Das Kompetenzzentrum Wasser Berlin koordiniert das im Juli 2015 gestartete Europäische Forschungs- und Demonstrationsvorhaben POWERSTEP.

Das Ziel: Wie können bestehende Kläranlagen vom Energieverbraucher zum -erzeuger umgerüstet werden?

Der Energieinhalt von Abwasser ist eine bisher wenig beachtete Energiequelle, die es zu nutzen gilt. Unter diesem Motto ist im Juli 2015 unter der Leitung des Kompetenzzentrums Wasser Berlin das europäische Verbundforschungsvorhaben POWERSTEP gestartet. 15 europäische Partner, führende Forschungseinrichtungen und Unternehmen, arbeiten hier gemeinsam an einem Ziel: Kläranlagen, die bisher zur Abwasserreinigung noch Energie benötigen, zu Energieerzeugern zu machen. Selbstverständlich soll dies nicht auf Kosten der Reinigungsleistung gehen.

Kombination von bewährter Technik mit Innovationen. Kernaktivität des Projektes ist die Implementierung bewährter aber auch neuer Technologien auf großen konventionellen Kläranlagen in Deutschland, Schweden, Dänemark, Österreich und der Schweiz ab Mitte 2016:

- ☒ Abtrennung von energiereichem organischen Kohlenstoff aus dem Rohabwasser (Mikrosiebung oder Biosorption)
- ☒ Anwendung von innovativen Verfahren der Stickstoffentfernung (Deammonifikation im Hauptstrom, Wasserlinsen-Bioreaktor)
- ☒ Steigerung der Biogasausbeute mit „Power-to-Gas-Technologie“ und Netzanbindung über „smart grids“
- ☒ Energiegewinnung aus Abwärme (thermoelektrische Systeme zur Energierückgewinnung in BHKWs, Dampf-Kreislauf nach Rankine, Wärmespeicherkonzepte)
- ☒ Innovative Prozesswasseraufbereitung (Nitritation, Membranstrippung).

Die Umrüstung von Kläranlagen ist wirtschaftlich sinnvoll. Eine Umrüstung der Abwassertechnik führt letztlich zu einer Steigerung der regionalen Energieerzeugungskapazitäten. Derzeit sind Klärwerke für ungefähr 1 % des gesamten Stromverbrauchs in Europa verantwortlich und haben meist den größten Anteil an den Stromkosten von kommunaler Infrastruktur (über 30%). Mit einer umfassenden Umrüstung aller europäischen Klärwerke und einer Nutzung des chemischen Energiepotenzials von 87.000 GWh pro Jahr in Europa könnte mit den POWERSTEP-Konzepten Strom in der Größenordnung von bis zu 12 großen Kraftwerken erzeugt werden.

POWERSTEP Projektvolumen € 5.2 Millionen; 15 Partner; Laufzeit: 2015-2018

POWERSTEP wird gefördert im Europäischen Programm für Forschung und Innovation „Horizon 2020“ unter dem Förderkennzeichen n°641661.

Kontakt

Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH

Koordinator:

Christian Loderer - Christian.Loderer@kompetenz-wasser.de

Presse:

Dr.-Ing. Bodo Weigert – Bodo.Weigert@kompetenz-wasser.de

+49 30 53653 841

www.kompetenz-wasser.de

Projektpartner:

-  Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH - Deutschland
-  Technische Universität Wien – Österreich
-  EAWAG – Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz – Schweiz
-  Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik, Deutschland
-  Veolia Deutschland GmbH - Deutschland
-  Veolia Water Technologies - Schweden
-  NEAS ENERGY - Dänemark
-  BIOFOS AS - Dänemark
-  Berliner Wasserbetriebe - Deutschland
-  Umweltbundesamt - Deutschland
-  ELECTROCHAEA DK APS - Dänemark
-  APS AQUA PLANT SOLUTIONS GmbH - Deutschland
-  SUSTEC CONSULTING & CONTRACTING BV – Niederlande
-  ATEMIS GMBH - Deutschland
-  ARCTIK SPRL - Belgien

