

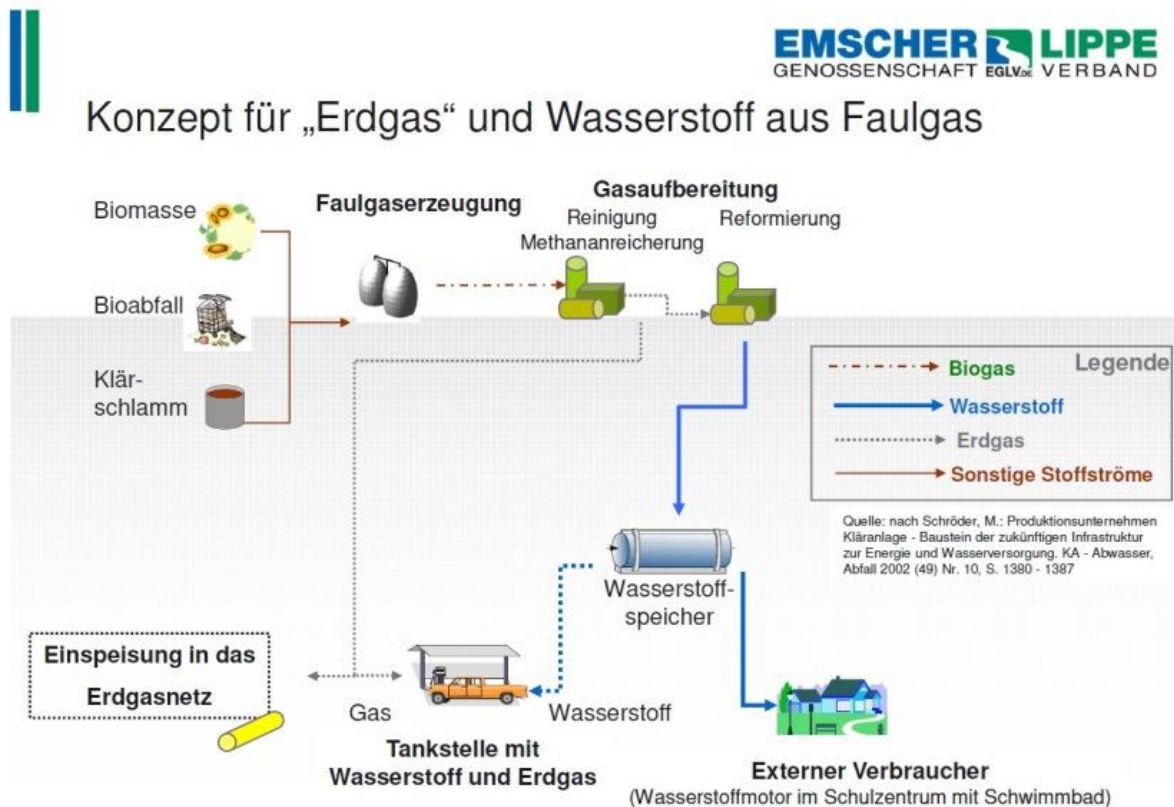
Emschergenossenschaft /
Lippeverband

Erdgas und Wasserstoff aus Kläranlagen (Projekt EuWaK)



Kurzdarstellung

Faulgas aus Klärwerken bietet die Chance, große Mengen CO₂-neutrales „Erdgas“ zu erzeugen, aus dem in einem zweiten Schritt Wasserstoff gewonnen werden kann. Beide Gase können für die Energieerzeugung der Kläranlage selbst, aber auch für die Strom- und Wärmeversorgung benachbarter Wohnsiedlungen genutzt werden. Eine dritte Option ist der Aufbau von Tankstellen für erdgas- oder wasserstoffgetriebene Fahrzeuge.



Innovation

Im Pilotprojekt EuWaK, das die Emschergenossenschaft am Klärwerksstandort Bottrop betreibt, werden mehrere Optionen erprobt. Das bei der Behandlung von Klärschlamm anfallende Faulgas versorgt zum einen drei Gasmotoren am Klärwerksstandort, die den Wärme- und Strombedarf der Anlage weitestgehend abdecken. Weiterhin wird ein Teilstrom des Faulgases der Kläranlage auf Erdgasqualität gebracht. Ein Teil davon wird auf dem Betriebsgelände an einer Tankstelle zur Versorgung der Klärwerksfahrzeuge genutzt. Das verbleibende „Erdgas“ wird zu Wasserstoff weiterverarbeitet und in die benachbarte Schule mit angeschlossenem Schwimmbad geleitet. Dort wird es in einem Wasserstoffmotor zur Gewinnung von Strom und Wärme für die Gebäude genutzt.

Das Projekt verlief bereits bei Beginn des Betriebes im Jahr 2008 so erfolgreich, dass es mit dem Innovation Award 2008 der International Water Association (IWA) ausgezeichnet wurde.

Umweltentlastung

In einer Zeit immer knapper werdender Erdöl- und Erdgasvorräte gilt Wasserstoff als Energieträger der Zukunft. Bislang wird Wasserstoff in der Regel allerdings aus fossilen Brennstoffen gewonnen und bringt daher seinen größten Vorteil als CO₂-neutrale, saubere Energiequelle nicht zum Tragen.

Kläranlagen sind nicht nur durch einen sehr hohen Strom- und Wärmeverbrauch gekennzeichnet. Ein weiterer, nicht unbeträchtlicher Anteil ist auch der Kraftstoffverbrauch. Im Projekt EuWaK wird der gesamte Prozess einer dezentralen Wasserstoffgewinnung vom Klärschlamm bis zum Endprodukt realisiert. Damit soll die Funktionsfähigkeit eines Modells belegt werden, das gegebenenfalls auf das gesamte, dichte Klärwerksnetz im Emscher- und Lipperaum übertragen werden kann.

EMSCHERGENOSSENSCHAFT

Kronprinzenstraße 24
45128 Essen
Tel.: 0201 / 104-0
Fax: 0201 / 104-2277
Internet: www.eglv.de

Die Allianz der öffentlichen Wasserwirtschaft (AöW) e.V.

Die AöW ist die Interessenvertretung der öffentlichen Wasserwirtschaft in Deutschland. Zweck des Vereins ist die Förderung der öffentlichen Wasserwirtschaft durch die Bündelung der Interessen und Kompetenzen der kommunalen und verbandlichen Wasserwirtschaft. www.aow.de