

---

## Graforce stellt mit Abwasser Wasserstoff für Öko-Kraftstoff her

Das Berliner Technologieunternehmen Graforce hat erstmals öffentlich ein Verfahren vorgestellt, mit dem aus Abwasser und erneuerbaren Energien umweltfreundliche Kraftstoffe hergestellt werden können. Es nennt sich Plasmalyse und erzeugt Wasserstoff. Dabei wird Schmutzwasser, das beispielsweise in Biogas-, Klär- oder Industrieanlagen anfällt, mit Hilfe von elektrischem Strom in Sauerstoff und Wasserstoff gespalten – ähnlich der Elektrolyse. Anschließend wird der so gewonnene Wasserstoff mit Biogas gemischt, und es entsteht E-Gas, das als Kraftstoff in Erdgasfahrzeugen sowie als Brennstoff in Blockheiz- und Gaskraftwerken eingesetzt werden kann.

Graforce kooperiert dafür mit den Berliner Wasserbetrieben, die das zur Energiegewinnung nötige Abwasser zur Verfügung stellen. Aufgrund der vielversprechenden Vorversuche ist eine Pilotanlage auf einem Berliner Klärwerk geplant. Dort soll der aus den Abwässern gewonnene Kraftstoff unter anderem zur Betankung der eigenen Fahrzeugflotte genutzt werden. Außerdem soll untersucht werden, ob sich das E-Gas auch als Brennstoff für die betriebseigenen Blockheizkraftwerke zur Emissionsreduktion eignet.

Weiterer Partner von Graforce ist die Audi Industriegas GmbH: Das Unternehmen prüft, ob die Plasmalyse am E-Fuel-Standort Werlte nutzbringend eingesetzt werden kann, um die Wasserstoffausbeute und die Gesamteffizienz zu erhöhen. Das bei der E-Gas-Produktion in Biogas-Anlagen anfallende Abwasser wurde bislang zur Düngung in der Landwirtschaft verwendet, muss aufgrund einer EU-Verordnung zukünftig aber gereinigt oder entsorgt werden. Bei Audi könnte das Schmutzwasser durch die Plasmalyse zur Herstellung von Wasserstoff genutzt und gleichzeitig gereinigt werden.

Da für das Verfahren regenerativer Strom genutzt wird, ist die Wasserstoff-Herstellung vollständig klimaneutral und schadstofffrei, ebenso wie die anschließende Verwendung des Wasserstoffs. So reduziert das Verfahren die Schadstoffemissionen der Fahrzeuge (CO<sub>2</sub>, CO, HC) um 30 bis 60 Prozent. Der Stickoxid-Ausstoß sinkt laut Graforce ebenfalls um bis zu 60 Prozent. Auch während des Verfahrens entsteht kein schädliches Abfallprodukt, sondern wiederum nur gereinigtes Wasser und Sauerstoff.

Während die Kosten für die Wasserstoff-Herstellung in herkömmlichen Verfahren bei sechs bis acht Euro pro Kilogramm Wasserstoff liegen, sind es mit dem Plasmalyzer drei Euro (Basis: 0,08 Euro Stromkosten pro kWh). (ampnet/jri)

---

## Bilder zum Artikel



Plasmalyse-Anlage von Graforce.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Graforce