



# „Gutes Gas“ aus CO<sub>2</sub> und Wasser

**Im Wortlaut, 22. Mai 2014**

Soll die Energiewende gelingen, braucht es auch neue Technologien

Von Dr. Detlef Bimboes, Diplombiologe, Mitglied der ökologischen Plattform DIE LINKE

Langsam zeichnet sich ab, wie künftig die bislang noch im wesentlichen auf Kohle, Öl und Gas beruhende Energieversorgung in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr komplett durch erneuerbare Energien abgelöst werden kann. Als wichtiger Baustein dafür gilt inzwischen das Konzept „Power-to-Gas“. Es beruht auf seit Jahrzehnten in der Chemie bekannten Grundlagen. Hier wird mit Wind- und Solarstrom zuerst Wasser zerlegt und danach der gebildete Wasserstoff mit Kohlendioxid zu Methan gas aufbereitet. Das an sich klimaschädliche Methan ist aber nur dann als erneuerbar und klimafreundlich – oder besser klimaneutral – einzustufen, soweit das für seine Herstellung notwendige, klimaschädliche Kohlendioxid nicht direkt aus den Abgasen fossiler

Verbrennungsanlagen wie Kohlekraftwerken gewonnen wird. Deshalb muss es aus Umgebungsluft, Kläranlagen oder Biogasanlagen stammen. Das erneuerbare Methan kann dann entweder an Ort und Stelle genutzt oder ins Erdgasnetz mit seinem großen Speichervolumen eingespeist und an anderer Stelle verwendet werden. Hier kommen beispielsweise Gaskraftwerke in Frage.

Methan ist vielseitig verwendbar. Es kann – schließlich ist es der Hauptbestandteil von Erdgas – sowohl zum Kochen und Backen dienen als auch zur Wärmeversorgung oder Stromerzeugung wie auch als Treibstoff für Fahrzeuge und last not least als bedeutender Rohstoff für die Grundstoffindustrie, insbesondere für die Chemische Industrie. Damit rückt die Kopplung von Strom- und Gasnetz näher, denn zur Herstellung von erneuerbarem Methan wird ja Strom gebraucht und danach muss es im Gasnetz gespeichert und zu seinen Verbrauchsorten gelangen. Sie ermöglicht nicht nur eine gemeinsam angelegte, dezentrale Energie- und Stoffproduktion, sondern kann auch unabhängiger von Energieimporten machen. Inzwischen hat sich noch das Konzept „Power-to-Liquids“ hinzugesellt, mit dem alle herkömmlichen Kraftstoffe wie Benzin und Diesel für Kraftfahrzeuge oder Flugzeuge hergestellt werden können. Es befindet sich derzeit noch in der Entwicklung und basiert ebenfalls auf den genannten und lange bekannten chemischen Grundlagen.

Damit öffnet sich der Blick auf eine postfossile Zukunft, die ohne Erdöl, Erdgas und Kohle als bisherigen fossilen Energierohstoffen auskommt. Das wird aber noch dauern, denn das Power-to-Gas Verfahren muss noch optimiert und zur Marktreife gebracht werden. Einige Demonstrationsanlagen sind bereits in Betrieb. Das erneuerbare Methan lässt sich aber nicht nur an Land herstellen. Das ist auch auf dem Meer mit Schiffen möglich, die in windreichen

Gebieten kreuzen und die immense Windenergie zur Stromgewinnung nutzen. Doch kein Vorteil ohne Nachteil. Die Herstellung von erneuerbarem Methan ist momentan noch teuer und braucht viel Strom. Außerdem ist sie mit unvermeidlichen Energieverlusten verbunden, die aber teilweise aufgefangen werden können. Zudem fehlen noch kostengünstige technische Möglichkeiten, Kohlendioxid in großem Stil aus der Atmosphäre mit wenig Energieaufwand zu gewinnen. Mit einer breiten wirtschaftlichen Nutzung von Power-to-Gas und Power-to-Liquids dürfte wohl erst bei wesentlich höheren Ölpreisen als heute zu rechnen sein. Allerdings könnte über eine Anschubfinanzierung für Power-to-Gas Sinnvolles für eine nachhaltige Energiewende in Bewegung gesetzt werden.

linksfraktion.de, 22. Mai 2014