



Grafik: S. Jacob, www.punkt191.de

Energiewende bleibt weiter ein

# Spannungsfeld

S. 10 Verteilnetzbetreiber  
in der Komplexitätsfalle  
Dr. Jost Eder,  
Rechtsanwalt und Partner  
Becker Büttner Held

S. 17 Ökonomische Effekte eines  
deutschen Kohleausstiegs  
Dr. Harald Hecking  
Geschäftsführer  
ewi Energy Research

S. 40 Warum LNG  
am Standort Brunsbüttel?  
Prof. Dr. Peer Witten,  
Vorstandsvorsitzender  
Logistik-Initiative Hamburg



Die strombasierte Energiewende stockt, Deutschland wird seine Klimaziele verfehlen.

Eine Lösung ist die Gas-Energiewende:

Die Gasinfrastruktur transportiert neben Erdgas zunehmend Grüngas (Biogas, Wasserstoff, synthetisches Methan aus Power to Gas-Anlagen u. a.), bis am Ende 100 Prozent Grüngas erreicht sind. Benzin- und Diesel-Pkw werden umfänglich durch CNG (compressed natural gas)- und Wasserstoffautos ersetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken.

Eine Wortmeldung von Dr. Ralf Borschinsky, Pressesprecher ONTRAS Gastransport GMBH

Foto: ONTRAS

## Für die Energiewende: Power to Gas plus „Grüngase“ plus Mobilität

Gas spielt eine führende Rolle in der Energieversorgung: Im Jahr 2015 verbrauchte Deutschland mit 860 Terrawattstunden (TWh) energetisch rund 1,5 mal mehr Gas als Strom (600 TWh). Rund ein Prozent dieses Gases waren Bioerdgas, Wasserstoff und andere Regenerativgase, hier zusammengefasst als „Grüngas“. Doch die Energiewende in Deutschland stockt. Jeder Verbraucher zahlt über die EEG-Umlage zunehmend für Wind- und Solarstrom, den das Stromnetz oft nicht mehr aufnehmen kann.

Netzbetreiber greifen jährlich tausendfach in die Netzsteuerung ein, damit es nicht zum Blackout kommt. 2015 kostete das rund eine Milliarde Euro. Paradox: Kohlekraftwerke liefern Strom, wenn es dunkel ist und kein Wind weht. Zugleich werden effiziente Gaskraftwerke mit niedrigem CO<sub>2</sub>-Ausstoß stillgelegt, weil sie nicht wirtschaftlich zu betreiben sind. Die Regelungen, die zu dieser Fehlentwicklung geführt haben, sind zu korrigieren.

### Erdgas plus Grüngase senken Treibhausgasemissionen

Deutschlands Gaswirtschaft hat schon viel zur Energiewende beigetragen: So werden 2017 jährlich mehr als eine Milliarde Kubikmeter (Mio. m<sup>3</sup>) Bioerdgas ins Gasnetz gelangen, erzeugt in 182 Biogasanlagen, das spart rund zwei Millionen Tonnen (Mio. t) CO<sub>2</sub>-Emissionen. Allein beim Fernleitungsnetzbetreiber ONTRAS speisen 22 Biogasanlagen bis zu 180 Mio. m<sup>3</sup> jährlich ein – rund 18 Prozent dieser Biogasmenge.

Und es gibt erste Wasserstoffeinspeisungen ins Gasnetz. Bei ONTRAS sind es jährlich bis zu 2,2 Mio. m<sup>3</sup>. Die Erzeugung des Wasserstoffs erfolgt mit Wind- und Solar-

strom in Power to Gas-Anlagen. Diese Technologie ist die einzig verfügbare zur langfristigen Speicherung großer Strommengen. Damit löst sie ein zentrales Problem der Energiewende. Gleichzeitig ermöglicht sie eine schrittweise Umstellung vom fossilen Erdgas zu CO<sub>2</sub>-neutralem synthetischen Methan oder zu reinem Wasserstoff.

Doch trotz der Potenziale der Grüngase für die Energiewende bremsen gesetzliche Rahmenbedingungen diese Entwicklung aus. So bleiben auch im EEG 2017 die volkswirtschaftlich unsinnigen Entschädigungen für abgeschalteten Wind- und Solarstrom erhalten. Wenigstens werden Erzeuger von Grünstrom nicht mehr einseitig auf die Einspeisung ins

Stromnetz fixiert. Allerdings fehlen Impulse für Power to Gas, obwohl wissenschaftliche Studien nachweisen, dass sich die Energiewende ohne diese Technologie allenfalls mit unverhältnismäßig hohen Mehrkosten umsetzen ließe.

Argumente gegen Power to Gas sind hohe Kosten, fehlende Wirtschaftlichkeit und ein geringer Wirkungsgrad, aber auch, dass wir diese Technologie erst in 20 Jahren wirklich großflächig benötigen würden. Klar ist: Kosten, Wirtschaftlichkeit und Wirkungsgrad heutiger Pilotanlagen sind kein Maßstab für den künftigen großflächigen industriellen Einsatz. Denn für letzteren prognostizieren Experten Amortisationszeiten von etwa fünf



Die Zukunft beginnt heute: Bei Prenzlau speist die Power to Gas Anlage der Enertrag AG Wasserstoff ins ONTRASNetz

Foto: ONTRAS, Jakob Richter

Jahren. Bis es dazu kommt, braucht Power to Gas eine Anschubförderung, die jedoch um Größenordnungen unter den Milliardenbeträgen läge, die jährlich in die Wind- und Solarstromerzeugung fließen. Auch sind entsprechende Geschäftsmodelle zu entwickeln, damit der Ausbau von Power to Gas auch wirtschaftlich funktioniert.

Was den Wirkungsgrad betrifft, so ist dieser selbst bei der Rückverstromung, dem ungünstigsten Verwendungspfad, mit 60 Prozent noch doppelt so hoch wie der eines Benzinautos mit 25 - 35 Prozent Wirkungsgrad und allemal besser als die Null Prozent bei ungenutztem Überschussstrom, den wir dann auch noch teuer bezahlen müssen.

#### Sofortlösung Grüngas als Kraftstoff spart CO<sub>2</sub>

Einen schnellen Erfolg für den Klimaschutz ermöglicht Grüngas im Bereich der Mobilität. Bereits 2014 enthielt der Kraftstoff Erdgas in Deutschland durchschnittlich 20 Prozent Biogas. Das senkte die CO<sub>2</sub>-Emission gegenüber einem Benzin um satte 40 Prozent -

ganz zu schweigen vom fast vollständigen Wegfall des Feinstaubs und der Stickoxide. Mit Stand Juli 2015 gab es bereits an 170 Zapfsäulen reines Biomethan. Damit fährt ein Gas-Auto, das an technischer Reife, Fahrgefühl und Komfort einem Benzin in nichts nachsteht, nahezu CO<sub>2</sub>-neutral. Gleiches gilt für Wasserstoffautos, die künftig den Mobilitätspart übernehmen könnten.

Obwohl - mit Ausnahme des ermäßigten Steuersatzes für den Kraftstoff Erdgas - politisch nicht gefördert, haben sich CNG-Autos im Gegensatz zu Elektro-Autos bereits im deutschen Markt bewährt, sind preiswert, stehen in verschiedensten Fabrikaten und Modellvarianten zur Verfügung, lassen sich ebenso schnell betanken wie Benzin und Diesel und haben vergleichbare Reichweiten. Mit über 920 Erdgas-Tankstellen existiert auch ein akzeptables Tankstellennetz. Für eine künftige Wasserstoffmobilität müssten zunächst Fahrzeugpalette und Infrastruktur entwickelt werden. Das heutige Gasnetz ließe sich mit vertretbarem technischen Aufwand problemlos dafür nutzen.

#### Engagement für „going green“

Vor dem Hintergrund der vielversprechenden Potenziale engagierte sich ONTRAS für Grüngase. So beteiligte sich der Gasnetzbetreiber am dena-Projekt „Power to Gas Potenzialatlas für Deutschland“. Im Rahmen eines HYPOS-Forschungsprojekts wird ONTRAS mit Partnern untersuchen, wie die vorhandene Gasinfrastruktur abschnittsweise für den ausschließlichen Transport von Wasserstoff genutzt werden kann.

Auf europäischer Ebene beteiligt sich ONTRAS an der Green Gas Initiative (GGI), einem Zusammenschluss von sieben europäischen Infrastrukturbetreibern, die sich für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Gasversorgung 2050 einsetzen. Das Unternehmen war federführend bei der Erstellung des ersten GGI-Reports „Gas and Gas Infrastructure – the green commitment“. ([www.greengasinitiative.eu](http://www.greengasinitiative.eu))

ONTRAS ist davon überzeugt, dass Grüngase im Allgemeinen und Power to Gas im Besonderen wirkungsvolle Motoren der Energiewende werden können.

[www.ontras.de](http://www.ontras.de)