

# Gas geben für die grüne Zukunft

Aus Pflanzenabfall und Gülle kann man alternativen Kraftstoff herstellen – etwa das von Volkswagen geförderte SunGas.

Text Kay Dohnke

**M**anchmal fangen Revolutionen ganz unscheinbar an. Diese könnte ihren Ausgang in Jameln nehmen. Denn in diesem kleinen Dorf im niedersächsischen Wendland kann man SunGas tanken – einen Alternativkraftstoff mit großem Zukunftspotenzial. Die örtliche Raiffeisen-Warengenossenschaft betreibt dort in Kooperation mit Volkswagen an der B 248 zwischen Lüchow und Dannenberg die erste Biogas-Tankstelle Deutschlands.

Der Konzern erforscht neue Kraftstoffe, um die individuelle Mobilität langfristig und vor allem nachhaltig zu sichern. Gleichzeitig verfolgt man das Ziel, die Umweltauswirkungen zu reduzieren und sich vom knapper werdenden Öl unabhängiger zu machen. Trotz der großen Perspektiven, die Elektroautos mittelfristig bieten, werden Verbrennungsmotoren aus Sicht von Volkswagen noch auf viele Jahre hinaus unverzichtbar sein. Deshalb gilt es, mit innovativen Technologien, verbrauchs- und emissionsarmen Motoren und umweltschonenderen Kraftstoffen zukunftsfähig zu bleiben.

Neben Biodiesel, Bioethanol und SunFuel (synthetischer Diesel) ist SunGas ein weiterer vielversprechender Treibstoff aus natürlichem und nicht-endlichem Ausgangsmaterial. „Das aus Biogas gewonnene SunGas entspricht Erdgas in hoher Qualität und ermöglicht eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von bis zu 80 Prozent“, erläutert Dr. Martin Lohrmann, Experte für alternative Kraftstoffe bei Volkswagen. „Daher könnten alle Erdgasfahrzeuge es sofort problemlos tanken.“ Und er nennt noch einen weiteren Vorteil: „SunGas könnte dezentral durch die Landwirtschaft produziert und vermarktet werden, so dass in der Region neue Arbeitsplätze entstünden.“

Rohstoffe für die Herstellung von Biogas sind Energiepflanzen wie z.B. Mais, Pflanzenreste und Gülle bzw. Mist. „Das Material wird zerkleinert und befeuchtet“, erklärt Lohrmann, „um eine Milchsäuregärung anzuregen. In einem Fermenter entsteht dann Biogas, das – zu SunGas aufbereitet und auf Betriebsdruck verdichtet – in Autotanks geleitet werden kann. Die Gärreste aus dem Prozess dienen als Dünger.“

Im Spektrum der alternativen Biokraftstoffe, die sämtlich eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz aufweisen als jene aus fossilen Rohstoffen, schließt SunGas

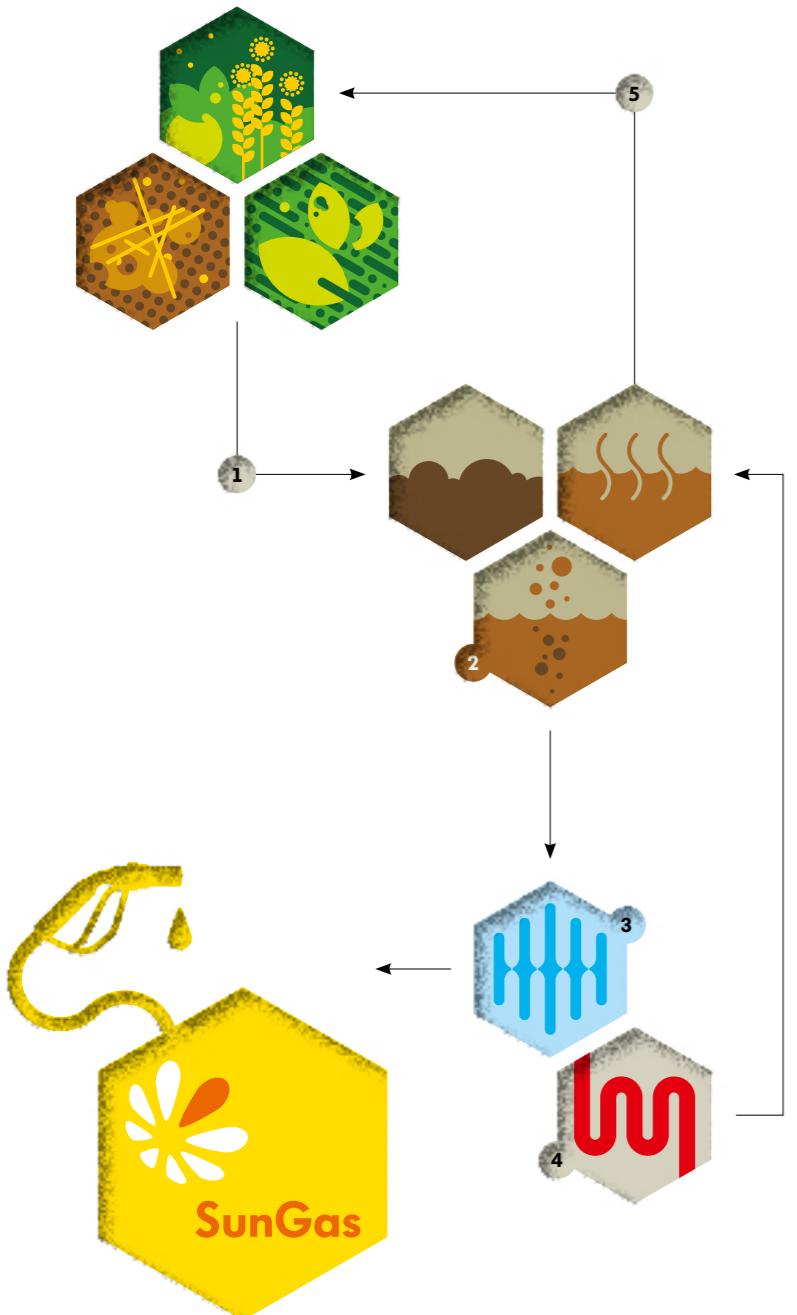
als Treibstoff für erdgasbetriebene Fahrzeuge eine Lücke. Während Bioethanol – das u. a. aus Getreide und Zuckerrüben produziert wird – vor allem als Beimischung für Ottomotoren dient, sind Biodiesel auf Rapsbasis und SunFuel (Biomass-to-Liquid, BtL, hergestellt aus Pflanzenresten und Holz) für Dieselmotoren geeignet. „Generell sollten alternative Kraftstoffe einer wichtigen Anforderung genügen“, betont Lohrmann: „Zu ihrer Herstellung sollten keine Areale genutzt werden, die vorher der Nahrungsmittelproduktion dienten.“

Optimal wäre der stärkere Einsatz von SunFuel, also aus Biomasse erzeugtem Diesel, da im Biomass-to-Liquid-Verfahren ausschließlich pflanzliche Abfälle und Holz die Ausgangsbasis bilden. Allerdings gibt es mit der Umsetzung in größeren Anlagen bislang kaum Erfahrung, die Produktion ist noch sehr teuer und der Kraftstoff daher noch nicht an Tankstellen erhältlich.



← Ausgangsstoffe für alternativen Spirit: 1 Bioethanol wird u. a. aus Zuckerrüben und künftig auch aus Stroh hergestellt · 2 Biodiesel basiert vor allem auf Raps · 3 SunFuel (Biomass-to-Liquid, BtL) ist synthetischer Diesel aus Pflanzenabfall und Holz.

In der Debatte um die Frage „Auf den Teller oder in den Tank?“ könnte SunGas sehr gut abschneiden, weil man es aus Pflanzenabfällen oder sogar Gülle herstellen kann.



Und so entsteht SunGas: **1** Energiepflanzen, Gülle und Biomüll werden für den Gärungsprozess vorbereitet · **2** Im Fermenter entsteht Biogas · **3** In der Aufbereitungsanlage wird Biogas zu SunGas veredelt · **4** Im Blockheizkraftwerk entsteht aus Biogas Wärme zur Unterstützung des Fermenters · **5** Die Gärreste aus dem Fermenter können wieder als Pflanzendünger eingesetzt werden.

In der Diskussion um die ethische Frage „Auf den Teller oder in den Tank?“ könnte SunGas vor allem deshalb gut abschneiden, weil sich in Biogasanlagen statt Energiepflanzen wie Mais auch Pflanzenabfälle oder sogar Gülle als Basismaterial einsetzen lassen (allerdings ist die Gasausbeute bei Gülle niedriger als bei Mais). Seiner breiten Markteinführung stehen allerdings eine Reihe hemmender Faktoren im Wege. „Zwar gibt es bundesweit ca. 5000 Biogasanlagen“, weiß Lohrmann, „doch diese verstromen das produzierte Gas fast ausschließlich, weil es dafür hohe Vergütungen gibt. Nur ca. 40 Anlagen speisen derzeit das Biogas direkt ins Erdgasnetz ein.“ Hätten alle Biogasanlagen zugleich eine Tankstelle, entstünde in den Regionen ein flächendeckendes Gastankstellennetz, doch Biogas-Veredelungsanlagen mit Tankstelle sind recht teuer.

Mittelfristig, so Lohrmanns Fazit, stecke in nachhaltig erzeugten Kraftstoffen ein Ölersatzpotenzial von 10 bis 20 Prozent, ohne die Nahrungserzeugung dadurch einzuschränken. SunGas könnte darin eine bedeutendere Rolle spielen, wenn es politische Anreize und Förderungen gäbe, es für die Autobetankung einzusetzen, statt es zu verstromen. Zur Lösung des Gülle-Problems könnte es ebenfalls beitragen.

Volkswagen sieht SunGas als vollwertigen Kraftstoff und fördert nicht nur die weitere Erforschung, sondern forciert auch die praktische Anwendung. Beim Scirocco R-Cup fahren die Rennwagen ausschließlich mit veredeltem Biogas und erbringen überragende Leistungen, aber emittieren bis zu 80 Prozent weniger CO<sub>2</sub>. Um künftig auch kleinere Volkswagen Modelle mit den Drucktanks für Erd- oder Biogasbetrieb ausstatten zu können, sollen die Fahrzeuge eine veränderte Basiskonstruktion bekommen, damit sie immer einen geeigneten und sicheren Einbauplatz haben.

Denn dass Erd- oder SunGas als Kraftstoff besonders umweltentlastend ist, beweist Volkswagen mit dem neuen erdgasgetriebenen Touran TSI EcoFuel – er errang in der VCD Umweltliste 2010 Platz eins unter den Siebensitzern. Die Revolution aus Jameln weist also den richtigen Weg.



Mehr Informationen unter  
[www.sunfuel.de](http://www.sunfuel.de)