

## Warum Biosprit die Zukunft gehört

Das Ende des Ölzeitalters ist unabwendbar, die Angst um unser Klima geht mittlerweile um die ganze Welt. Ölfirmen müssen immer größere Risiken eingehen, um die Welt mit Öl zu versorgen. Bis 2030 wird Biokraftstoff zum Standard an der Tankstelle werden. Biomasse wird künftig „das Rückgrat der Industriegesellschaften“ bilden.

Der Ölpreis ist dank der weltweiten Rezession kurzfristig auf \$ 35/Barrel (159 Liter) gefallen. Heute, nach knapp 8 Monaten, ist der Ölpreis wieder auf 79 Dollar gestiegen. Die Ökokatastrophe im Golf von Mexiko zeigt uns, dass ein Umdenken und Handeln unablässig geworden sind. Die Welt der Energie wird neu geschrieben und Biokraftstoff wird ein Teil der Neuen Welt werden. Was die Verfügbarkeit von Öl angeht, hat sich im Kern nichts geändert. Wir haben maximal noch für gut 15, max. für 25 Jahre bezahlbares Öl für Mobilität zur Verfügung. Danach wird sich die Situation dramatisch verändern. Elektroautos werden zwar einen Teil „weg vom Öl“ dazu beitragen, aber die Abhängigkeit vom Öl nicht nachhaltig mindern.

Der zweite Ansatz ist der Klimaschutz. Es gibt ein klares wissenschaftlich und politisch fixiertes Ziel, nämlich den Anstieg der globalen mittleren Temperatur bis 2050 auf zwei Grad zu begrenzen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Industrieländer sind um 80 Prozent zu senken. Das Ziel erreicht man mit Effizienz und Sparsamkeit, aber eben auch mit CO<sub>2</sub>-Einsparungen.

Die Strategie, CO<sub>2</sub>-Einsparungen durch den Einsatz von Elektromobilen zu erreichen, ist absurd. Sie beinhaltet, die Laufzeiten der Atomkraftwerke zu verlängern, neue Kohlekraftwerke zu planen und zu bauen. Die regenerative Stromerzeugung kann bis 2030 nur auf 30% ausgebaut werden.

Das Klimaschutzziel ist eine der größten Herausforderungen, die sich der Menschheit im Laufe der letzten Jahrhunderte stellen musste. Wenn man dieses Ziel erreichen will, muss in allen Sektoren etwas geschehen, in der Landwirtschaft, in der Industrie, in der Energiewirtschaft, im privaten Sektor und auch im Mobilitätssektor. Das gilt, unabhängig davon, ob der Verkehrssektor nun 15 oder 20 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen ausmacht. Dieser Sektor ist der wichtigste und gleichzeitig am schwierigsten umzusetzen. In den Industrieländern haben wir vielleicht eine gewisse Sättigung im Personenverkehr erreicht, jedoch erleben wir eine Steigerung des Warenverkehrs und vor allem die Entwicklungsländer haben hier einen großen Nachholbedarf.

Mir fallen keine politisch überzeugenden Argumente ein, ausgerechnet den Entwicklungsländern Beschränkungen zu verordnen. Wir müssen natürlich versuchen, die steigende Verkehrsnachfrage soweit wie möglich zu beschränken. Vor allem müssen wir die Fahrzeuge, die Verkehrssysteme und -konzepte deutlich effizienter gestalten, und wir müssen die Frage beantworten, aus welcher Energiequelle die Fahrzeuge in naher Zukunft und nicht erst im Jahr 2050 angetrieben werden. Die Lösung liegt weder beim Elektroauto noch bei der Muskelkraft.

### Was also dann?

Insbesondere Biomasse und Sonnenenergie sind Hoffnungsträger. Jedoch muss die Energie der Zukunft nicht nur erneuerbar sein, sondern sich auch speichern lassen. Die technisch effizienteste, verfügbare Form, Energie zu speichern und zu transportieren, sind energiereiche chemische Verbindungen, sprich Kohlenwasserstoffe, Öle, Ethanol, Methan, Butanol. Diese Stoffe werden das energetische und stoffliche Rückgrat der Industriegesellschaften in naher Zukunft sein müssen.

### Teller oder Tank

Wenn es gegenwärtig im Bereich Naturschutz oder Ernährung Probleme gibt, dann primär aus dem Nahrungsmittelsektor selbst heraus. Der weltweite Fleischkonsum, mit seinem enormen Flächenbedarf (43% der Getreideernten werden verfüttert) ist einer der Verursacher. Daher hätte die Lösung in dieser zweifelhaften Debatte eher "**Trog oder Teller**" lauten müssen.

Wir können die Bereiche Ernährung und Mobilität jedenfalls synergetisch, zum gegenseitigen Vorteil verbinden, indem wir im Rahmen der Konvertierung des Futtergetreides zu Biokraftstoff auch hochwertiges Krafffutter herstellen und dieses den Mastbetrieben zur Fleischproduktion zurück geben. Unter solcher Verwendung bietet Biomasse sogar eine große Chance. Wenn wir die Subventionierung westlicher Agrarexporte beenden und gleichzeitig neue Märkte für Biomasse schaffen, haben die Bauern in den Entwicklungsländern die Möglichkeit, faire Preise für ihre Produkte zu bekommen. Eine Belebung der Landwirtschaft wäre möglich und damit eine Behebung des Hungers.

#### **Auch begrenzte Agrarflächen können die Bedürfnisse erfüllen.**

Es gibt in Europa derzeit weite Flächen, die weder landwirtschaftlich genutzt werden noch für den Naturschutz von Bedeutung sind. Wenn wir nur einen Teil der Flächen für die Landwirtschaft zurückgewinnen, die in den letzten 20 Jahren aufgegeben wurden, wäre das ausreichend um die Gewinnung von Biokraftstoff und die Lebensmittelversorgung zu gewährleisten.

#### **Wie sehen die Biokraftstoffe der Zukunft aus?**

Wir müssen in der Landwirtschaft den Ertrag verbessern und in den Anlagen die Effizienz erhöhen. Es gibt verschiedene Weisen, Bioethanol herzustellen. Die erste Generation der Biokraftstoffe nutzt zwar Pflanzen, die als Nahrungsmittelpflanzen gezüchtet wurden. Daher wird in der Regel hier nur etwa ein Drittel der Pflanze genutzt.

Mit der Herstellungsmethode, die Biotech United entwickelt hat, ist es jedoch möglich, auch den Rest der Pflanze ebenfalls zu nutzen, ohne Einschränkung von Qualität oder Quantität, und ihn gleichzeitig für die Gewinnung von Energie und als Lebensmittel zu verwenden. Die Klimaziele können erreicht werden. Unsere Biokraftstoffanlagen werden mit einer Rindermast und Gemüseproduktion kombiniert. Über 80 Prozent des Treibhausgases, das sonst entsteht, kann somit eingespart werden.

Pflanzen, die als Futtermittel gezüchtet wurden, enthalten viel Eiweiß. Für die Herstellung von Biokraftstoffen wird Eiweiß nicht benötigt. Zellstoff ist der Ausgang für die zweite Generation von Biokraftstoffen. Uns ist es aber gelungen, den Zellstoff des Futtergetreides (Stroh), mit in die Nahrungsmittelkette einzubauen. Nur die Stärke wird zu einem Großteil entzogen. Dies ist ein Durchbruch.

Für die Autokonzerne bedeutet das erhebliche Investitionseinsparungen. Das Auto der Zukunft, betrieben mit Bioethanol, ist serienreif und wird heute schon vielerorts gefertigt. Die Technik, Bioethanol als Kraftstoff zu verwenden, ist schon über 100 Jahre alt.

Die Autoindustrie glaubt erkannt zu haben, dass die Elektromobilität der Weg der Zukunft sein wird. Der Wirkungsgrad soll doppelt so hoch sein, wie beim Verbrennungsmotor. Dabei verschweigt sie gerne, dass von der Stromerzeugung, den Transport und Ladeverluste, im besten Fall 30% der Energie zu den Batterien gelangt und den Motoren zur Verfügung stehen.

Die Bundesregierung hat jetzt im Rahmen ihres Konjunkturpakets II entschieden, dass staatlicherseits 700 Millionen Euro (ein beträchtlicher Betrag) zur Verfügung gestellt werden, um einzelne Projekte für die Markteinführung von Elektroautos zu begleiten. Nicht geklärt ist jedoch die Finanzierung für die benötigte Infrastruktur. Für das Ziel, 2020 eine Million Elektroautos (Marktanteil gerade 2%) auf deutschen Straßen zu haben, sind allein 200.000 „Zapfstellen“ nötig.

Ein großes Modellprojekt zu Elektroautos wird in Berlin von Daimler und RWE durchgeführt. Das Projekt wird vom Bundeswirtschaftsministerium unterstützt. Das Bundesumweltministerium führt ein Projekt mit BMW in Berlin durch, ein zweites Projekt mit Volkswagen sowie ein weiteres Projekt mit der Deutschen Post und Daimler/Volkswagen im Bereich Gewerbetransport. Diese Projekte werden trotz leerer Kassen mit Steuergeldern finanziert.

Die Strom- und Ölwirtschaft haben größtes Interesse an diesem Vorhaben, denn Elektroautos sichern den Elektrokonzernen den Stromabsatz und den Ölkonzernen ihren Diesel- und Benzinverkauf.

Nach wie vor müssen außerdem Waren transportiert werden, mit dem Lkw, dem Schiff und dem Flugzeug, das Elektroauto wird nichts daran ändern. Es wird daher weiterhin Verbrennungsmotoren geben. Dafür brauchen wir Biokraftstoffe.

Insgesamt brauchen wir Biomasse für die Grundversorgung der Volkswirtschaft mit Energie, und auch als Grundstoff für die Lebensmittelindustrie.

Die erfolgreiche Kombination dieser zwei Ziele ist wesentlich. Uns ist es als Erstes gelungen, diese doppelte Aufgabe zu lösen. Die Herstellung von Biokraftstoffen und die Lebensmittelprodukten wirtschaftlich zu gestalten.

Die nötigen Voraussetzungen für den Einsatz von Bioethanol als alternativen Treibstoff existieren bereits. Die Autoindustrie hat die FFV (FlexiFuelAutos) entwickelt, die sowohl auf konventionellem Treibstoff wie mit Bioethanol fahren können. Tankstellen, die Bioethanol führen, existieren bereits.

Bei Elektroautos gibt es zu viele offene Fragen. Die Batterietechnik ist noch nicht so weit entwickelt, wie sie es sein sollte. Der für die Autobatterien benötigte Rohstoff Lithium ist heute schon knapp und ist allein in den letzten zwei Jahren um 300% teurer geworden.

In den USA sind in den vergangenen Jahren zwei Milliarden Dollar in Forschung für die zweite Generation der Biokraftstoffe investiert worden, um aus Zellstoff Biokraftstoff zu gewinnen.

Uns ist es jedoch gelungen, diesen Schritt zu überspringen. Hat die noch experimentelle Produktion von Bioethanol aus Zellstoff zum Ziel, die agrarwirtschaftliche Landfläche, die für die Erzeugung des nötigen Rohstoffes verwendet wird, zu minimieren, so haben wir bereits die Methode entwickelt, um in einem Schritt nicht nur Biotreibstoff, sondern auch Lebensmittelprodukte zu erzeugen, die der Herstellung von Fleisch und Gemüse zugute kommen. Somit maximieren wir die landwirtschaftliche Effizienz. Wir haben die Nase vorn.