

Alkohol statt Feinstaub

Mit Ethanol Erdöl-Abhängigkeit verringern

BRUNO KNELLWOLF

Eine schöne Vorstellung: Statt Benzin tanken wir Alkohol – kein Feinstaub, viel weniger CO₂-Emissionen. Möglich macht das der Autohersteller Saab in Partnerschaft mit der Alcosuisse von der Eidgenössischen Alkoholverwaltung.

In diesen Tagen ist US-Präsident George W. Bush zur Einsicht gelangt, dass die Abhängigkeit vom Erdöl langfristig nicht von Gutem sein könne. «Lasst uns ein paar Autos bekommen, die mit anderem Brennstoff als dem aus Öl fahren.» Er sei davon überzeugt, dass relativ bald – «noch zu meinen Lebzeiten» – mit alternativen Brennstoffen die Abhängigkeit vom Öl aus dem Nahen und Mittleren Osten beendet werden könne. Und in unseren Breiten hat sich unter der Nebeldecke ein Smog gebildet, welcher unserer Gesundheit kaum zum Wohle gereicht und nach Massnahmen gegen Russ und Feinstaub ruft.

Passend, wenn auch kaum gewollt so terminiert, zeigen die Eidgenössische Alkoholverwaltung oder genauer ihr Profitcenter «Alcosuisse» in Partnerschaft mit dem schwedischen Autohersteller Saab einen neuen, umweltfreundlichen Weg, der Schule machen könnte: Alkohol statt Benzin. Bioethanol E85 heisst der Treibstoff, der ab diesem Sommer in

den Tank der BioPower-Fahrzeuge von Saab gefüllt werden kann.

85 Prozent Alkohol

Dieser Treibstoff E85 besteht zu 85 Prozent aus Bio-Ethanol und zu 15 Prozent aus Benzin. Bio-Ethanol ist Ethylalkohol, der durch die Vergärung von Zucker aus pflanzlichen Rohstoffen gewonnen wird. Das kann aus Zuckerrüben, Getreide, Kartoffeln, Molke, Gras oder Holz sein. In der Schweiz wird aus Zellulose-Abfällen Ethanol hergestellt, sagt Pierre Schaller, Direktor der Alcosuisse. Verwendet wird das Ethanol in der Chemie, der Pharma- und Kosmetikindustrie, aber auch für Nahrungsmittel und Spirituosen. Die Alcosuisse führt zwei Betriebe in Delémont und Schachen, in denen Ethanol nicht hergestellt, sondern weiterverarbeitet wird.

Für Bio-Ethanol gibt es zwei verschiedene Anwendungen als Auto-Treibstoff: zum einen als «bEnzin5» oder «diEsel10». Dem herkömmlichen Benzin oder Diesel werden dabei 5 beziehungsweise 10 Prozent Ethanol beigemischt. «Dieser Treibstoff kann bereits heute in jedem Fahrzeug benutzt werden», sagt Schaller. «Das ist normiert und kann theoretisch flächendeckend angeboten werden. Die Tankstellen brauchen keine Extraausrüstung. 100 Tankstellen in der Schweiz bieten «bEnzin5» bereits an.»

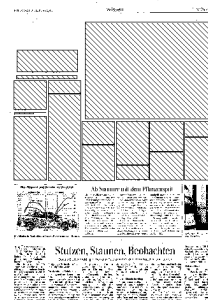
Riesige Einsparung

Der Ersatz von Benzin oder

Diesel durch den Alkohol senkt dementsprechend auch den Schadstoffausstoss um einige Prozente. Das Ziel müsste es demnach langfristig sein, in der ganzen Schweiz mit gepanschem Benzin zu fahren. Die Schadstoff-Reduktion wäre beträchtlich. Wäre das gesamte in der Schweiz verbrauchte Benzin, also 5,1 Milliarden Liter, «bEnzin5», könnten gemäss Berechnungen der Empa 601 800 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Die andere Anwendung ist besagtes E85 mit 85 Prozent Ethanol und 15 Prozent Benzin, welches in der Schweiz nun ab August in die Tanks der Saab-BioPower-Autos gefüllt werden kann (siehe Kasten). Mit diesem Treibstoff wird der Ausstoss beispielsweise von Feinstaub auf Null reduziert und die CO₂-Emission um 80 Prozent.

Autos dieser Art werden Flexible Fuel-Fahrzeuge (FFV) genannt und ausserhalb der Schweiz nicht nur von Saab, sondern auch von Ford und Volkswagen angeboten. In Brasilien fahren drei Millionen Autos mit reinem Pflanzensprit,



welcher dort vor allem aus Zuckerrüben gewonnen wird. Und die anderen 14 Millionen Fahrzeuge Brasiliens werden von einem Benzin angetrieben, dem rund 20 Prozent Alkohol beigemischt wird. Brasilien und die USA sind weltweit die grössten Produzenten der rund 30 Milliarden Liter Ethanol, die jährlich verbraucht werden. Und da die Europäische Union sich zum Ziel gesetzt hat, dass bis 2010 5,75 Prozent des Treibstoffs aus Biomaterial sein soll, ist auch der EU-Markt für Ethanol wachsend.

Tankstellennetz schaffen

In der Schweiz steht man da erst am Anfang, und die Vorstellung, dass dereinst alle Autos hierzulande von Alkohol getrieben werden, ist noch nicht realistisch. Immerhin versucht die Alcosuisse nun aber zusammen mit Saab ein Tankstellennetz zu etablieren. «Die Umrüstung ist nicht aufwendig und auch bei weitem nicht so teuer wie jene für Gastankstellen», sagt Schaller.

Stiege der Bedarf massiv an, wäre man in der Schweiz nicht in der Lage, genug Ethanol zu produzieren. Es müsste noch mehr

aus dem Ausland importiert werden, wo der Treibstoff billiger zu kaufen sei. Trotzdem hofft Schaller, dass Ethanol vermehrt auch in der Schweiz hergestellt werde. Die Produktion sei eine Chance für die hiesige Landwirtschaft, was aber von den Politikern noch nicht erkannt worden sei. Zudem könnten Abfallprodukte wie Molke aus der Käseherstellung, Lebensmittelabfälle sowie Überschüsse aus der Ernte mit einer Ethanol-Produktionsstätte zu einem sinnvollen Treibstoff gemacht werden. Die Alcosuisse will sich dafür einsetzen.



Weizenfelder statt Ölbohrtürme: Aus einer Hektare Weizen können 2040 Liter Ethanol gewonnen werden, aus Zuckerrüben 6000 Liter.

Argus Ref 22053471

Ab Sommer mit dem Pflanzensprit

Ab August will Saab die 9-5 Bio-Power-Autos auf Schweizer Strassen bringen, wenn die Homologationsverfahren wie geplant verlaufen. In Schweden kurven die von einem Fuel-Flex-Motor angetriebenen Fahrzeuge bereits seit einigen Monaten herum und verkaufen sich mit grossem Erfolg, wie Christoph Bleile von Saab berichtet. Der Saab BioPower nutzt die Kraft aus erneuerbarer pflanzlicher Energie und reduziert dabei die Kohlendioxid-Emissionen um 80 Prozent.

Angetrieben vom Bio-Ethanol E85 leistet der Zweiliter-Turbo-Motor mit Alkohol sogar mehr als mit Benzin (siehe Grafik). Denn im Vergleich zu Benzin hat der E85-Treibstoff eine höhere Oktanzahl und eignet

sich besonders für Turbomotoren. Keine Spur also von einem behäbigen Ökomobil.

Und sollte im Tank des Saabs kein Pflanzensprit mehr sein, ist das kein Problem. Der Motor kann auch ausschliesslich mit Benzin betrieben werden, ohne dass der Fahrer deswegen einen Handgriff machen muss. Für den Biomotor ist nur ein geringer Aufpreis von 1500 Franken zu bezahlen, die Saab-Limousine kostet dann 45 600 Franken. Saab hofft zusammen mit Partner Alcosuisse darauf, dass ihre Kunden in der Schweiz von einer baldigen Mineralöl-Steuerbefreiung profitieren werden, wie es in Schweden der Fall ist.

Bereits wird an der nächsten Motorgeneration gearbeitet, welche mit E100, also mit rei-

nem Bio-Ethanol gefahren werden kann. (Kn.)

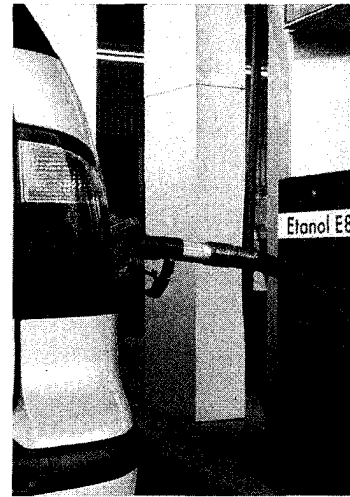
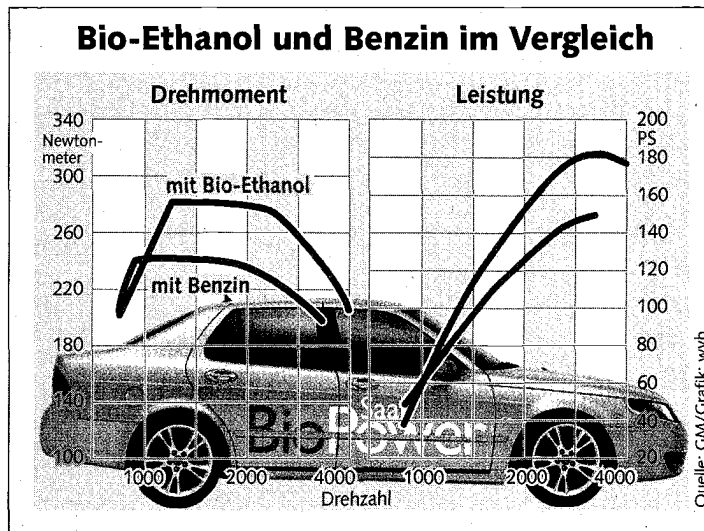


Bild: saab

Bio-Ethanol E85 kann wie Benzin getankt werden.



Mit Alkohol im Tank leistet der Saab 9-5 BioPower mehr als mit Benzin.