



Grüner Tiger im Autotank

Serie «Öko-Business» (1): Ethanol wird in Brasilien mittlerweile gleich viel getankt wie Benzin. Selbst Amerikas Maisbauern profitieren vom Boom. Jetzt regt sich der Markt in der Schweiz

Alcosuisse plant in Basel den Bau einer Ethanol-Anlage und verdreifacht damit seine Produktion. Der Autohersteller Ford will mit einer Aktion eine Million alte Schweizer Autos durch Ethanol-Modelle ersetzen.

Daniel Puntas Bernet

Als Daniel Höhn das erste Mal am Auspuff eines Ethanol-Autos roch, es war im Oktober letzten Jahres, war er hin und weg. «Der süssliche Duft hat mich total betört», sagt der 25-jährige Garagist aus Gossau (ZH), der umgehend seine privaten Autos auf Ethanol umstellte, um künftig mehr von diesem Duft zu bekommen. Zum olfaktorischen Erlebnis gesellten sich ökologisches Bewusstsein – der CO₂-Ausstoss von Ethanol-Fahrzeugen ist um rund 80% geringer als der von Fahrzeugen mit fossilem Brennstoff – und ein guter Riecher fürs Geschäft: Höhn ist nun Schweizer Generalimporteur für ein 1500 Franken teures Gerät (inklusive Einbau), welches – sofern von den Strassenverkehrsämtern bald zugelassen – Autos ermöglichen soll, wahlweise Benzin oder Ethanol zu tanken.

Und die Wahl fällt zunehmend auf Ethanol. Noch sind es in der Schweiz erst 400 Autos, welche Schnaps statt Most in den Tank füllen. Doch Saab, Volvo und Ford, die drei Anbieter von sogenannten «Flexfuel»-Modellen in der Schweiz, welche standardmässig das Tanken beider Treibstoffe ermöglichen, rechnen mit einer massiven Zunahme der Bestellungseingänge. Ford will zudem in wenigen Tagen mit einer grossen Werbekampagne den Markt in Bewegung bringen. «Auf den Schweizer Strassen verkehren über eine Million Autos, die vor mehr als 10 Jahren zugelassen worden sind – diese Autos wollen wir durch Ethanol-Fahrzeuge ersetzen», erklärt Ford-Verkaufsdirektor Christoph Reutlinger. Käufer eines «Flexfuel»-Modells von Ford werden für ihren alten Wagen einen substanziellen vierstelligen Betrag erhalten. «Wir wollen die Schweiz grüner machen», ertönt es aus der Konzernzentrale im Einklang mit dem Zeitgeist.

In Bezug auf Ethanol herrscht hierzulande tatsächlich Nachholbedarf. Brasilien, globaler Vorreiter in Sachen Biotreibstoff, ersetzt bereits die Hälfte des Benzins durch Alkohol aus Zuckerröhren. «Flexfuel»- und reine Bioethanol-Fahrzeuge machen bei den Südamerikanern über 80% der Neuzulassungen aus. Die USA, weltweit grösster Ethanol-Produzent, subventionieren ihre Bauern mit 20 Rappen pro Liter; allein im Bundesstaat Iowa, dem Herzen des amerikanischen Maisbaus, stehen mittlerweile 28 Raffinerien. In Schweden, das bis ins Jahr 2025 seine Abhängigkeit vom Erdöl ganz aufgeben will, profitieren Ethanol-Tanker von einer Vielzahl staatlicher Anreize. «Seit jeder Taxichauffeur, der auf Ethanol umstellt, die Warteschlangen am Flughafen umgehen darf, schossen die Verkäufe in die Höhe, allein vergangenes Jahr kamen 25 000 neue Ethanol-Fahrzeuge auf den Markt», sagt Christoph Bleile von Schwedens Marktleader Saab in der Schweiz. Und selbst die EU beschloss vor gut einem Monat, zur Erreichung der Kyoto-Ziele den Anteil von Ethanol im europäischen Benzin bis 2010 auf 10% anzuheben.

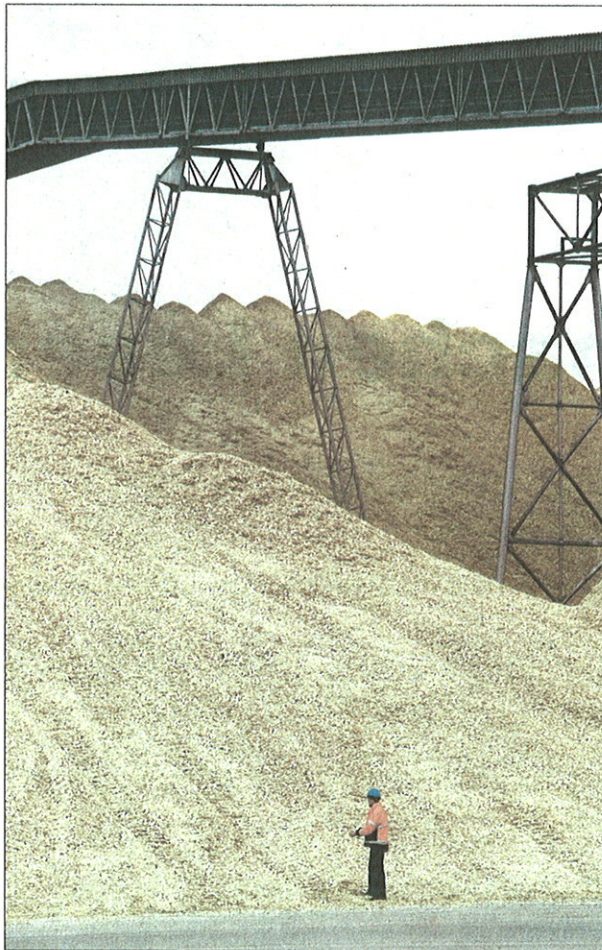
Von solchen Visionen ist die Schweizer Politik noch nicht beseelt. 3,2 Mio. Liter Ethanol für Treibstoff produziert die Zellulosefabrik Borregaard in Riedholz (SO) aus Holzabfällen im Auftrag der Alcosuisse, einem Profitcenter der Eidgenössischen Alkoholverwaltung. Das ist weniger als ein Promille des jährlichen Treibstoffverbrauchs von 4,7 Mrd. Liter.

Allerdings dürfte die avisierte Erlassung der Mineralölsteuer auf Ethanol per Anfang 2008 das Geschäft mit den destillierten Holzspänen ankurbeln: Dann wird ein Liter Ethanol rund 40 Rappen billiger sein als derzeit das Benzin.

Zuckerrübe anstatt Holz

Um die Versorgung neuer Ethanol-Fahrzeuge sicherzustellen, plant die Alcosuisse in Zusammenarbeit mit Vertretern der Pharma- und Chemiebranche in Basel auf Anfang 2008 die Wiederinbetriebnahme eines Ethanol- und Rektifikationswerkes, welches die bisherige Schweizer Jahresproduktion verdreifachen wird. Der entsprechende Vertrag wird laut Alcosuisse-Direktor Pierre Schaller nächste Woche unterzeichnet. Allerdings wird nicht mehr auf Holz als Rohstoff zurückgegriffen: «Wir werden für diese Ethanolproduktion unter anderem ein Halbfabrikat aus Melasse aus Zuckerrübe verwenden», sagt Schaller.

Für die Ethanolproduktion aus Holz wird viel weniger Energie benötigt als beispielsweise bei Mais. Allerdings kann Holz mit wesentlich höherem Wirkungsgrad zur Wärme- und Stromerzeugung verbrannt als zu Treibstoff konvertiert werden. «Es ist fraglich, ob die Treibstoffherstellung aus Holz mit ihrem schlechten Wirkungsgrad aus Sicht der Ressourcen-Ökonomie zu



Holzabfälle vor der Verarbeitung zu Ethanol. (Gaëtan Bally/Keystone)

120 Millionen Liter Ethanol bis 2010

Die 3 Mio. Liter Ethanol, welche an den noch wenigen Schweizer Tankstellen jährlich getankt werden können, sind ein Nebenprodukt aus der traditionellen Zelluloseherstellung. Dabei wird eine stark zuckerhaltige Restflüssigkeit vergärt und zu Alkohol destilliert. Das so gewonnene Ethanol weist im Gegensatz zu demjenigen aus dem amerikanischen Maisanbau laut der Empa-Studie, die nächsten Dienstag veröffentlicht wird, eine klar bessere

Energiebilanz auf. Um den künftigen Bedarf von 120 Mio. Liter Ethanol zu decken, sollen laut Alcosuisse bis ins Jahr 2010 neue Produktionsanlagen gebaut werden. Der Rohstoff soll einerseits aus Überschüssen aus dem Kartoffel- und Getreideanbau sowie aus verfügbaren Beständen an Rinde und Molke gedeckt werden. Daneben will Alcosuisse auf Lignozellulose-Biomasse und importiertes Ethanol-Halbfabrikat zurückgreifen. (djb.)

verantworten ist», sagt Roland Furrer vom Schweizer Holzverband.

Nicht zuletzt deshalb folgte die Alcosuisse dem Trend, Rohstoffe der zweiten Generation zu verwenden. Das sind neben Melassen auch überschüssige Agrarprodukte wie beispielsweise Maisstengel. Denn die Verwendung von landwirtschaftlichen Primärprodukten hat viele Kritiker auf den Plan gerufen, welche vor den zynischen Auswirkungen des Biotreibstoffbooms warnen: Angesichts des Hungers in der Welt sei es schwer nachvollziehbar, Mais und Weizen für Mobilitätszwecke zu verwenden. Das absehbare Ende der Erdölvorkommen treibe die Industrie in eine «Flucht nach vorne in eine neue Sackgasse», wie Cyrill Studer von Greenpeace Schweiz es ausdrückt. Studer warnt vor gerodeten Waldflächen für die Herstellung von Treibstoffpflanzen und vor einem preistreibenden Effekt für Grundnahrungsmittel.

Auch für Porschefahrer

Ein Effekt, der den Schweizer Bauern zugute kommen könnte. «Die im Sog von Mais, Zucker und Weizen weltweit ansteigenden Agrarpreise haben eine stabilisierende Wirkung und verringern die Distanz zu den subventionsbedingt hohen Schweizer Preisen», sagt der Ingenieur Hansruedi Henggeler von Agrola, einem Partnerunternehmen von Alcosuisse und Betreiber der acht Ethanol-Tankstellen in der Schweiz. Allerdings warnt Henggeler die Schweizer Bauern davon, nur auf die landwirtschaftliche Produktion von Energieträgern zu setzen: «Die Schweiz ist vielmehr prädestiniert, hochwertige Lebensmittel herzustellen. Für die Produktion von schnellwachsendem Schilfgras, einem potenziellen zukünftigen Ethanol-Rohstoff, eignen sich andere Gebiete, welche dadurch erst noch zu wirtschaftlichem Aufschwung kämen.» Agrola jedenfalls setzt bei seinen grundsätzlichen Bemühungen, Biotreibstoff zu fördern, vornehmlich auf Ethanol. Bis Ende Jahr sollen 30 Ethanol-Tankstellen betriebsbereit sein. Auch Ford rechnet im laufenden Jahr mit rund 30 eigenen Händlern, die mit der Unterstützung von Ford eine Zapfsäule installieren dürften.

Dass diese Zahl schnell wachsen wird, davon ist Garagist Daniel Höhn überzeugt. Bereits liegen 200 Bestellungen für seinen Ethanol-Adapter vor. «Vor allem umweltbewusste Familienväter wollen umsteigen, aber auch Porschefahrer», sagt er. Denn mit dem grünen Treibstoff gelangt der Tiger in den Tank: Ethanol steigert die PS-Leistung herkömmlicher Autos um rund 5%.