

# Begeisterung für Bio-Treibstoffe

**Brasilien** Alkohol-Benzin-Mischmotoren erobern den Markt – Europa und USA zögern

*Die Begeisterung für alternative Treibstoffe ist in Brasilien grenzenlos. Und dies nicht erst seit die Rohölpreise in immer neue Rekordhöhen schnellen.*

SANDRA WEISS

Wenn US-Präsident George W. Bush seine Sorgen um die Erdölpreise loswerden wolle, müsse er einfach nur dem brasilianischen Beispiel folgen, kommentierte unlängst der Analyst Andres Oppenheimer im «Miami Herald». Denn Brasilien ist weltweiter Vorreiter auf dem Gebiet der alternativen Treibstoffe. Nun ist angesichts des Höhenflugs der Rohölpreise das Interesse am brasilianischen Modell neu erwacht. Die Zahlen sprechen für sich: 1978 musste Brasilien seinen Energiebedarf zu 85% aus Erdölimporten decken, 2002 waren es nur noch 10%. Das beruht zum Teil auf dem Ausbau der Wasser- und Atomenergie, eine wichtige Rolle spielen aber auch die mit umweltfreundlichen Treibstoffen betriebenen Fahrzeuge.

## «flex fuel» stark im Kommen

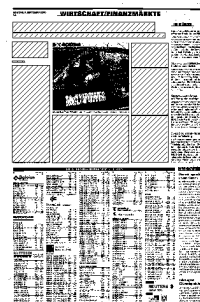
Seit über 30 Jahren experimentiert Brasilien mit alternativen Treibstoffen, zunächst Alkohol aus Zuckerrohr für Autos, dann Biodiesel aus Pflanzenölen für Busse und Lastwagen. Den Anstoss gab die Erdölkrise in den 70er-Jahren. Die Technologie brauchte lange, bis sie ausgereift war, und als in den 80er-Jahren der Handel mit Alkoholautos in Schwung kam, spekulierten die Zuckerbarone mit den Erntemengen und trieben die Preise in die Höhe. Das bremste die Nachfrage sofort. Seit einigen Jahren beruht die brasilianische Technologie namens «flex fuel» auf Mischmotoren, die sowohl mit Ethanol funktionieren als auch mit normalem

Benzin. Erstmals werden in diesem Jahr voraussichtlich mehr Autos mit «flex fuel»-Motor verkauft als mit herkömmlichem. In vier Jahren dürften die Mischautos den Markt beherrschen.

Auch der Nutzfahrzeugbereich wird auf umweltfreundlich getrimmt. Weil die «Erdöl-Zivilisation» nach Ansicht der Regierung «ihrem Ende entgegengeht», startete Präsident Luiz Inacio «Lula» da Silva voriges Jahr ein neues Biodiesel-Programm, das zunächst die Beimischung von zwei Prozent Bio-Kraftstoff zum normalen Diesel vorsieht. Von 2008 an wird der Anteil auf 5% gesteigert, später auf 20%, bis 2020 gar keine fossilen Brennstoffe mehr verwendet werden sollen. Um die «Raffineriekapazitäten» für Biodiesel zu erhöhen, investiert die Regierung rund vier Mrd. Dollar in den Bau 45 neuer Fabriken. Die Produktion soll so um 20% erhöht werden. Zugleich soll das Programm einen Beitrag zur Armutsbekämpfung leisten, da Kleinbauern beim Anbau der Rohstoffe unterstützt werden und die Hersteller und Nutzer der Technologie Steuervorteile geltend machen können.

## Billiger als Benzin

Erst vor kurzem eröffnete Lula eine neue Biodiesel-Anlage im südbrasilianischen Bundesstaat Minas Gerais, wo unter Einsatz aus Sonnenblumen 40 000 Liter Biodiesel pro Tag produziert werden. «Sowohl «flex fuel» als auch Biodiesel sind umweltfreundlich, da sie die Schadstoffemissionen verringern und aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen wie Zuckerrohr, Soja, Sonnenblumen oder Raps, die jedes Jahr in entsprechender Menge neu angebaut werden können», sagte der brasilianische Landwirtschaftsminister Roberto Rodrigues am Wochenende auf einem Ministertreffen in Ecuador. Ausserdem schont sie den Geldbeutel:



Alkohol beispielsweise ist drei- bis viermal billiger als Benzin.

2004 stellte Brasilien 15,2 Mrd. Liter Ethanol her, wovon 2,4 Mrd. exportiert wurden. Nicht nur der einheimische Markt hat ein enormes Wachstumspotenzial, auch die Exporte, da das Kyoto-Protokoll zum Klimaschutz umweltfreundliche Treibstoffe favorisiert. «Heute sind nur Brasilien und die USA wirkliche Märkte für Ethanol», sagt der Generalsekretär der Zuckerindustrievereinigung, Fernando Moreira Ribeiro. Doch die ganze Welt wird sich umstellen müssen, prophezeit Lula. Und Brasilien geht mit einem klaren Vorsprung an den Start. Wenn Japan und China auf die Mischtechnologie umsteigen, bräuchten sie nicht nur

massenweise «flex fuel»-Motoren, sondern jährlich auch rund 5,6 Mrd. Liter Ethanol, haben Experten errechnet.

Während Europa und die USA erst zögerlich experimentieren, kennt die brasilianische Begeisterung für alternative Treibstoffe keine Grenzen. Anfang Jahr präsentierte der staatliche Flugzeugbauer Embraer das erste serienmässig hergestellte alkoholbetriebene Kleinflugzeug. 2005 soll der erste wasserstoffbetriebene Bus auf den Strassen rollen. «Egal ob die Autos mit Wasserstoff, Alkohol oder Biodiesel fahren», meint der Analyst Andres Oppenheimer. «Es ist auf jeden Fall absurd, dass Bush 80 Mrd. Dollar pro Jahr für Irak ausgibt und nur 360 Mio. für die Entwicklung eines Wasserstoffautos.»



«Lula» Brasiliens Präsident sitzt in einem «flex fuel»-Auto. JAMIL BITTAR/REUTERS