

## DIE BRENNSTOFFZELLE - DIE RETTUNG?

Die Brennstoffzelle funktioniert ähnlich den einst gebräuchlichen Kohlestabbatterien, an Stelle des Salmiak wird Wasserstoff verwendet. Dabei entsteht Strom durch sogenannte "kalte Verbrennung" des Wasserstoffs, reiner Wasserdampf wird frei. (Umkehrung der Elektrolyse, bei der Energie aufgewendet wird, um Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff zu zerlegen). Da bei diesem Prozeß kein Stickstoff teilnimmt, entstehen auch keine Stickoxyde, die in Verbrennungsmotoren unweigerlich gebildet werden und nicht restlos beseitigt werden können.

Da sich Wasserstoffgas fast verlustlos in Rohrleitungen über weite Strecken transportieren läßt, ist seine Herstellung mittels Sonnenenergie in geeigneten Ländern möglich. (vgl. Artikel "Energiezukunft der Menschheit" in diesem Heft.)

Ein mittels Brennstoffzellen angetriebener PKW oder LKW könnte "Bioauto" genannt werden, da es die einzige mit unserer Biosphäre vollverträgliche Antriebsform ist. Dieses System wird in den nächsten Jahrzehnten (je früher, desto weniger Wald geht zu grunde!) die "Todesmotoren" (Diesel- und Ottomotoren) verdrängen. Würden letztere weiter Erdöl verbrennen (oder in der Folge Flüssiggas, Ölschiefer, verflüssigte Kohle), fällt das letzte Blatt vom letzten Baum, Ende unserer Welt, Ende der Menschheit.

Warum gibt es noch keine Massenproduktion des Bioautos? Das Bioauto wird von einem Elektromotor angetrieben; das bedeutet wesentlich billigere Herstellung, wesentlich längere Lebensdauer, wesentlich höhere Energieausbeute, Rückgewinnung der Bremsenergie, Überflüssigkeit von Kupplung und Getriebe. Die Brennstoffzelle besteht im Wesentlichen aus kohlenstoffimprägnierten Plastiksäcken, kann also heute außerordentlich kostengünstig erzeugt werden.

Obwohl jahrelang in Österreich das Brennstoffzellenauto getestet wurde und mit Erfolg fuhr, berichteten die Massenmedien kaum, bzw. garnicht über diese wohl bedeutendste Erfindung seit der Entwicklung der Kunststoffe und des Computers. Nur in Fachzeitschriften erfolgte eine ausführliche Darstellung. Nachdem mir diese Möglichkeiten bekannt wurden, veranstaltete ich sofort ein Seminar über diesen Themenkreis auf meinem Schloßmuseum Würting. Reporter und Vertreter der verschiedensten Zeitungen wurden eingeladen; ein Redakteur kam und schrieb einen Satz darüber. In nur einer Lokalzeitung! Dafür aber wurde eine Doppelseite über meine Tätigkeit als Retter des Schlosses gedruckt; mir aber wäre lieber gewesen, es wäre über die Brennstoffzelle eine Doppelseite erschienen und über mich nur ein kurzer Satz.

Die Römer kannten die Dampfkraft, nutzten diese für Spielzeug - Priester öffneten mit Dampfkraft mächtige Tempeltore - Oh Wunder! - Fast alle bedeutenden Erfindungen unserer Zeit wurden anfänglich verspottet und als Utopien abgetan; es könne nichts fliegen, was schwerer ist als Luft - jeder Vogel, der diesen "klugen" Herren auf den Kopf ge.... haben könnte, wäre der sichtbare Gegenbeweis gewesen!

Eisenbahnen können nicht bergauf fahren, wurde gesagt, die Räder würden durchrutschen. Raketenantrieb sei im Weltraum unmöglich, da die Treibgase keinen Widerstand fänden, und was dergleichen Unsinn noch.

So wird heute der Einwand vorgebracht: Woher den Wasserstoff nehmen, es gibt ja kein Wasserstofftanknetz... nun, so bauen wir doch ein solches um die ganze Erde, holen den in Wüsten erzeugten Wasserstoff in alle Industrieländer! Erzeugen wir zu wenig Rohre? Haben wir kein Eisenerz? Reicht die Kapazität unserer Stahlwerke nicht? Haben wir so großen Mangel an Stahlarbeitern?

Heute ist der Wasserstoff teurer als das Erdöl. Aber der Erdölpreis wird unweigerlich wieder steigen, und die Erzeugung von Solarstrom wird wesentlich billiger sein, wenn die großindustrielle Fertigung anläuft. "Der Markt wird das alles selbst regeln..."

Jede Umstellung kostet Geld. Darum erzeugen die Todesautohersteller weiterhin den umweltschädigenden Verbrennungsmotor, solange aus den Anlagen Gewinn zu holen ist, solange noch ein Tropfen Erdöl im Boden ist...

Müssen wir, angesichts der sterbenden Wälder, der kranken Kinder, der steigenden Krebsrate eine sowieso kommende Umstellung wirklich noch Jahre hinausschieben? Müssen wieder Ölpreisschocks kommen und Alpentäler geräumt werden? Werden wir Nadelbäume nur mehr unter Glashäusern bewundern dürfen?

Ich war bei namhaften Politikern, die hatten aber nur ihre konventionelle Politik im Kopf, sonst nichts! Als ich beispielsweise einmal die Wirkungsweise der Brennstoffzelle beschreiben wollte, wurde ich grob unterbrochen. Ich solle aufhören, der Herr Politiker versteht es nicht. Schließlich wurde mir gesagt, die Wasserstofftechnologie soll ruhen. Der Sekretärin des namhaften Politikers sagte ich verärgert: "Ihr wollt die Wasserstofftechnologie so lange ruhen lassen, bis wir alle im Grab liegen. Aber ohne mich! Ich werde Reklame machen und wieder Reklame machen; ich werde mir keine Ruhe vorschreiben lassen!"

Diese Herren Politiker verstehen sehr gut, was los ist. Aber sie wollen keine Veränderungen. Vielleicht dürfen sie keine wollen. Aber die Wähler werden mehr und mehr merken, wie überaltert die Welt regiert und verregiert wird!

Wenige Politiker haben den Mut und sagen: Weg mit der Atomwirtschaft, in 10 Jahren soll es keine Atomwaffen, keine Atomkraftwerke mehr geben. Gleichwichtig aber ist die Erzeugung des Bioautos. Aber wir brauchen in einer Welt ohne Strahlentod auch gesunde Menschen, ohne Verdummung durch Schwermetalle, Abgase...

Geld sei alles, wurde mir gesagt. Aber Gesundheit ist letztlich unbezahlbar. Geld ist an vielen großen Übeln der Welt hauptschuldiger gewesen. Lassen wir nun unser Geld doch ein wenig positiv arbeiten, erzeugen wir die Wasserstoffleitungsnetze, die Bioautos, und die sanfte Technologie wird uns sanfter und gesünder machen und auch Bruder Baum und Mutter Erde. Dafür bin ich, als Mensch, ich will kein Saurier sein, der aussterben muß. Ich grabe zwar gerne Saurier aus, aber ich mag keine Menschen- oder Politsaurier, die nur an sich denken und die Welt zugrunderichten.

Sturschädel umpolen, geht das? Aber dazu muß der Druck von der Öffentlichkeit, vom Fernsehen, der Zeitung her auf die Politiker ausgeübt werden. Sie tun nur, was das Volk wirklich ernsthaft fordert.

Jetzt können wir noch in Ruhe planen, Technologie entwerfen, internationale Verträge schließen. Jetzt noch können wir als Pioniere in neue Technologien und Produktionen einsteigen. Wenn neue Engpässe die Welt erschüttern, Rohstoffe fehlen, Energie knapp ist und die anderen Patente und Verträge haben, ist es zu spät.

Herbert Schaffer

## VÖLKER, RASSEN UND RASSISMUS (Fortsetzung)

Die im vorigen Heft dargestellte Situation der Subspecies im biologischen Bereich läßt nun die Frage entstehen, wie die Situation des Menschen aus diesem Aspekt zu verstehen ist. Offensichtlich sind die heutigen Großrassen (Mongolide, Negride, Europide) adaptive Differenzierungen, in Anpassung an verschiedenartige Klimazonen zu verstehen. Diese Differenzierungen gehen sicherlich über das hinaus, was an Populationsunterschieden bei Arten zu finden ist. Wahrscheinlich hat es längere Zeit hindurch genetische Isolierung, möglicherweise nur sehr kleiner Ausgangspopulationen gegeben. Andererseits gibt es unbegrenzte fruchtbare Kreuzbarkeit bei Mischungen. Die Differenzierung in geographische Rassen ist beim Menschen also in einem sehr frühen Stadium; da es keine merkliche Hybrideninsuffizienz gibt, wie bei dem Beispiel Rabenkrähe- Nebelkrähe, würde nach Wegfall der geographischen Barrieren (in sehr langen Zeiträumen) wieder eine Verschmelzung zu einer einheitlichen Rasse erfolgen. Mögliche Barrieren sind im psychischen Bereich individuell vorhanden, und werden teilweise auch traditionell gefördert, offensichtlich aber, und die zahlreichen Mischlinge in Kontaktregionen beweisen das, nicht durchgehend bzw nicht effizient.

Nun wird vielfach behauptet, daß Hybriden zwischen Großrassen genetisch nachteilig seien. Dazu ist zu sagen, daß nach dem im vorigen Heft ausgeführten Fakten über die Artspaltung derartiges wohl theoretisch vorstellbar ist. Dem Augenschein nach jedoch sind derartige Erscheinungen nicht gegeben, und feinere Untersuchungen mit ausreichendem statistischen Unterlagematerial liegen nicht vor.

Hingegen gibt es umfangreiche Volksgruppen, die aus Mischungen verschiedener Großrassen hervorgegangen sind, wie etwa Niloten, Abessinier (Europid-Negrid), Japaner (Mongolid-Ainu) deren hohe Vitalität und Leistungsfähigkeit wohl außer Streit steht. Bei Mischung weniger differenzierter Volksgruppen, wie sie innerhalb der Großrassen zu finden sind, ist natürlich von biologischen Nachteilen überhaupt keine Rede.

Der Mensch als Kulturwesen ist jedoch nicht nur als Lebewesen, sondern auch als Geistwesen anzusehen; seine Wertvorstellungen überbauen den biologischen Bereich; hier ist es durchaus möglich, daß die Vielfalt der menschlichen Rassen als Reichtum der Menschheit angesehen wird, deren Erhaltung daher wünschenswert ist. Die Erhaltung der eigenen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Agemus Nachrichten Wien - Internes Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Evolution, Menschheitszukunft und Sinnfragen, Naturhistorisches Museum Wien](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Schaffer Herbert

Artikel/Article: [Die Brennstoffzelle - Die Rettung? 5-7](#)