



### 13.11.2003 Was kommt nach dem Öl ?

Prof. Dr. Fritz Vahrenholt (Vorstandsvorsitzender der REpower Systems AG)  
im Rahmen der GDCh-Kolloquien  
Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6, Hörsaal B, 17.15-18.45 Uhr

„Beyond Petroleum“ - das wird wohl einmal die Überschrift über die Energieversorgung im 21. Jahrhundert im Rückblick sein. Neue Energieträger werden den gewaltig wachsenden Energiehunger der Welt befriedigen müssen. Für alle Lebensbereiche werden neue Energieträger zum unabweislichen Problemlöser. Denn auf eine Weltbevölkerung von zehn Milliarden Menschen warten im 21. Jahrhundert eine Reihe von krisenhaften Zuspitzungen.

Die unzureichende Nahrungsmittelversorgung mit Schüben von Hungersnöten, die um sich greifende Trinkwasserknappheit in den Ländern des Südens, die Klimaveränderung mit der Ausbreitung von Wüsten und weltweiten Wanderungsbewegungen von

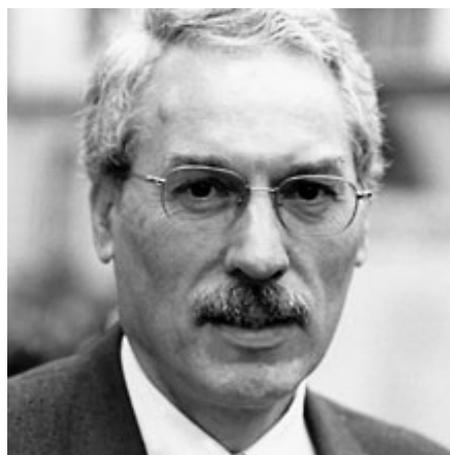
Menschen - all diese Schreckensszenarien sind in einer entwickelten Zivilgesellschaft nur zu beherrschen mit ausreichender, preiswerter und umweltschonender Energie.

Angst oder besser Sorge macht mir eher, dass sich schon heute der Atlantik vor der europäischen Küste um 0,5 Grad Celsius aufgeheizt hat, dass die Winterperiode in Mitteleuropa um drei bis vier Wochen später eintritt, dass die Gletscher um zehn Prozent geschrumpft sind, dass der Niederschlag in Nordeuropa um 10-40 Prozent zugenommen und in Südeuropa um 20 Prozent abgenommen hat. Wir stehen am Vorabend eines gigantischen Klimawandels, dessen Wucht wir nur noch dämpfen können. Langfristig spricht also alles für kohlendioxidfreie Energien.

Wir sehen daher einen massiven Ausbau der erneuerbaren Energien vor uns, der im Jahre 2050 weltweit ein Drittel bis die Hälfte des Energieverbrauchs decken kann. Erhebliche Summen wird in Solarenergie, Offshore Windenergie, Biomassenutzung und Geothermie investiert, weil davon auszugehen ist, dass die internationale Staatengemeinschaft CO<sub>2</sub>-Emissionen beschränken und besteuern wird.

Ich glaube nicht, dass das Ölzeitalter an Mangel an Öl zu Ende gehen wird, sowenig wie das Steinzeitalter an Mangel an Steinen zu Ende ging. CO<sub>2</sub>-arme Technologien haben Zukunft. Ich gehe von zweistelligen Wachstumsraten im Bereich der CO<sub>2</sub>-armen Technologien aus. Wer heute dort investiert, wird daher in wenigen Jahren einen uneinholbaren Wettbewerbsvorsprung vor seinen Konkurrenten haben.

Aber auch die Zeit des billigen Öls geht zu Ende. Der enorm wachsende Energiehunger wird den Kohlenstoffträger Öl mit hohen Preisschüben in der zweiten Dekade dieses Jahrhunderts versehen. Der mid-depletion point des konventionellen Öls liegt zwischen 2015 und 2020. Preise von 40 Dollar pro Barrel sind vorstellbar. Ab 50 Dollar ist die wirtschaftliche Nutzung des mit viel größerer Reichweite versehenen Kohle vorstellbar. Ist eine Renaissance der



Prof. Dr. Fritz Vahrenholt

Fischer-Tropsch-Synthese zu erwarten, hat die Chemie auf Kohlebasis wieder eine Zukunft ? CO<sub>2</sub>-freie Kohlekraftwerke, Fusionsforschung, inhärent sichere Kernkraftwerke und erneuerbare Energien, das sind unsere Aufgaben. Ebenso gilt dies für Kraftstoffe auf der Grundlage nachwachsender Rohstoffe. Das sind die Aufgaben eines Landes mit einer großartigen Erfolgsgeschichte der Energietechnik , der Chemie und des Maschinenbaus. Ich hoffe: Energietechnik kommt nach Deutschland zurück. Kein Zukunftspfad aus dem fossilen Zeitalter darf dabei versperrt bleiben. Doch der Weg ist länger, als viele Ungeduldige wahrhaben wollen. Die Erfahrung des vergangenen Jahrhunderts lehrt uns, dass es über 30 Jahre dauert, bis eine neue Energietechnologie in einer hochindustrialisierten Gesellschaft die alten herkömmlichen Energieträger ablösen kann. Aber: 2020 wird jedes zweite neue Auto auf Wasserstoffbasis fahren, 2050 kann 50 Prozent des Energieverbrauch aus nicht fossilen Quellen stammen. Um so mehr heißt es, heute damit anzufangen.

Prof. Dr. Fritz Vahrenholt war 1991 bis 1997 Senator und Präses der Umweltbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg, 1998 trat er in den Vorstand der Deutsche Shell AG ein und wechselte 2000 in den Aufsichtsrat. Heute ist er Vorsitzender des Vorstands des Forum für Zukunftsenergien, Mitglied im Aufsichtsrat von Thyssen Krupp Industries AG und der Norddeutschen Affinerie AG, Mitglied der Senatskommission der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, zuständig für den Bereich Energie und Verwaltungsratsvorsitzender der SAM Smart Energy AG, Zürich. Ferner ist er Mitglied des Rats für nachhaltige Entwicklung beim Bundeskanzler und seit 2001 Vorstandsvorsitzender der *REpower* Systems AG