

1

Houston, wir haben ein Problem

Was haben ein Raumschiff und die Erde gemeinsam? – Die Vorräte sind begrenzt.

Doch innerhalb der räumlichen Enge des Raumschiffs ist dieser Umstand von geradezu klaustrophobischer Präsenz: Buchstäblich alles, was für das Überleben und die Reise erforderlich ist, muss an Bord mitgeführt werden. Entsprechend weitreichend sind die Folgen, wenn wie im Fall von Apollo 13 ein Sauerstofftank explodiert und damit die wohlbemessenen Vorräte schneller als erwartet zur Neige gehen. Konkret betraf dies nicht nur die Versorgung mit Atemluft und Wasser für die Astronauten, sondern ebenso auch das Bereitstellen von Energie¹ für die Steuerungssysteme und damit die Rückkehr zur Erde. Die nüchterne Mitteilung der Crew an das Kontrollzentrum Mission Control: »Houston, we 've had a problem.«

Und dieses Ressourcen-Problem gilt in gleicher Weise auch für unser Leben auf der Erde. Nur das, was sich an Bord befindet, kann auch genutzt werden, kann unser Überleben sichern und unser Leben komfortabel gestalten. Angesichts der – gegenüber der kleinen Apollo-Kapsel und dem kaum größeren Servicemodul Odyssey – enormen Größe der Erde erscheint dieser Vergleich zunächst unerwartet oder sogar widersprüchlich. Sind die Kohleflöze erst einmal ausgeräumt, Erdgas und Erdöl gefördert, könnte selbst ein Fund auf dem Mars kaum weiterhelfen: Selbst bei raffiniertester Technik und astronomischen Preisen wäre der *energetische* Aufwand einen Transport zur Erde nicht wert. Zudem, so werden wir später noch sehen, ist nur ein kleiner Teil des großen Raumschiffs Erde für uns überhaupt erreichbar. Letztlich zählt allein die Tatsache, dass – unabhän-

¹ Der mitgeführte Sauerstoff wird in Brennstoffzellen für das Erzeugen von elektrischem Strom benötigt. Dabei entsteht Wasser, das als Trinkwasser für die Astronauten dient.

gig von der tatsächlichen Menge – die Vorräte an Bodenschätzen begrenzt sind, es bei einem auf *Konsum* basierenden Wirtschaften also zwangsläufig zu einem Erschöpfen der Lagerstätten kommen muss. Sichtbar wird dies heute schon am Beispiel der fossilen Energieträger Kohle, Erdgas und Erdöl, aber auch Uran, Kupfer und Phosphate – um nur einige zu nennen – sind davon betroffen.

Wir haben ein Ressourcenproblem.

Die Frage lautet also nicht, ob ein Erschöpfen von Rohstoffen eintritt, sondern wann der Zeitpunkt erreicht ist. Diesem Aspekt wird später noch besondere Aufmerksamkeit zuteil.

Dieses Ressourcen-Problem hat neben der zeitlichen Komponente – wie lange ist ein *weiter so wie bislang* noch möglich? – auch einen räumlichen Aspekt: Die ungleichmäßige Verteilung von Ressourcen wie Uran, Kohle, Erdöl und Erdgas, aber auch Phosphaten, Kupfer- und Eisenerz und anderen wichtigen Mineralien über den Erdball. Hieraus erwachsen zahlreiche wirtschaftliche Verflechtungen aber auch Abhängigkeiten. Ein schmerzhaftes Beispiel ist die Ölkrise von 1973, als in der Folge des Jom-Kippur-Kriegs die Organisation der Erdöl exportierenden Länder (Organization of Petroleum Exporting Countries, OPEC) die Ölförderung bewusst drosselte. Mit dem Ölembargo sollte Druck auf Länder ausgeübt werden, die Israel unterstützten. Der Ölpreis stieg infolge des Embargos auf ca. 5 US\$ pro Barrel. Ausgehend von einem Preisniveau von 3 US\$ pro Barrel entspricht das einem Anstieg von immerhin 70%, obwohl die weltweite Ölförderung der OPEC nur um 5% gesenkt worden war. Der weitere Anstieg des Ölpreises auf 12 US\$ pro Barrel innerhalb des folgenden Jahres (1974) wirkte sich nachhaltig auf die wirtschaftliche Entwicklung der Industrienationen aus.

Beispielhaft lässt sich eine politische Abhängigkeit infolge der wirtschaftlichen Abhängigkeit feststellen.

Wir haben ein politisches Problem.

Mit anderen Worten, wir entfernen uns immer weiter von der naturwissenschaftlichen Sicht der Rohstoffmengen und Energieversorgung und betreten die sozialwissenschaftliche Sphäre!

Infolge der ungleichen Verteilung global benötigter Ressourcen existiert ein Handel mit Rohstoffen. Der Abnehmer, der Importeur, muss für den Kauf entsprechende monetäre Mittel oder Waren aufwenden, dem Import der Rohstoffe steht ein Export von Kapital gegenüber. Knapp 40 Jahre nach der Ölkrise ist Deutschland – wie viele

andere Industrienationen auch – nahezu vollständig abhängig von Importen fossiler und nuklearer Energieträger. Importe, die 2009 mit 54 Mrd. € bezahlt werden mussten [2].

Vor dem Hintergrund steigender Nachfrage und sinkender Bestände signalisieren Märkte stets einen aufwärts weisenden Preistrend. Somit stellt sich die Frage, wie lange eine Wirtschaftsbranche, wie lange jeder Einzelne, aber auch wie lange eine Volkswirtschaft es sich leisten kann, in ihrem Verhalten zu beharren. Es ist naheliegend, dass gerade Schwache – Branchen, Individuen wie auch Volkswirtschaften – als Erste vor einem Problem stehen: Die Kosten für Energie, für Strom, Wärme und Brennstoffe werden vom Weltmarktniveau bestimmt. Wie weit aber können diese durch die Gewinnmarge, das persönliche Einkommen oder die Handelsbilanz aufgefangen werden?

Insbesondere in Ländern mit niedrigem Einkommen oder niedrig bewerteten Währungen sind die Belastungen für Energie und Brennstoffe schon heute der größte Posten im Haushaltsbudget. Auch in Deutschland sind gerade die Bezieher kleiner Einkommen als Bewohner von Wohnungen und Häusern mit einfachen Baustandards als Erste von stetig steigenden Brennstoffkosten betroffen – dem außenpolitischen Problem der Abhängigkeit folgt ein innenpolitisches Problem.

Wir haben ein soziales Problem.²

Mit einer gehörigen Portion Zynismus sei die Frage in den Raum gestellt, ob in einer solchen Situation die Sorge vor brennenden Barrikaden gerechtfertigt ist – oder ob brennbares Material nicht als viel zu wertvoll für Protestmaßnahmen erachtet werden würde.

Houston, wir haben mehr als ein Problem.

² Die einleitenden Gedanken gehen auf eine Rede von Hermann Scheer (†), Träger des Alternativen Nobelpreises und Vorstand von Eurosolar e.V., zum 1. Mai 2010 zurück.

