

Tekst 9

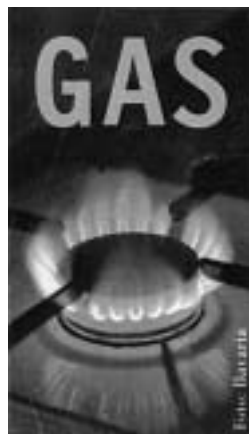
MUTTER ERDE

„Die Rohstoffvorräte auf der Erde gehen rapide zur Neige. Damit schrumpft die industrielle Produktion, und weil Ackerland und Wasservorräte knapp werden, müssen die Menschen Hunger leiden. Mangel an Nahrungsmitteln und an ärztlicher Versorgung lassen die Weltbevölkerung sinken. Im Laufe der nächsten 100 Jahre werde die absolute Wachstumsgrenze erreicht.“

PROGNOSE DES CLUB OF ROME 1972

Die Rohstoff- und Energiepreise sind nur moderat gestiegen, einige Primärstoffe wie Aluminium oder Gold wurden sogar billiger. Die tatsächlichen Vorkommen an fossilen Energieträgern und metallischen Rohstoffen wurden 1972 unterschätzt. Rationellere Produktionsverfahren und verbessertes Recycling führten zur Ressourcenschonung. Dennoch hat die Warnung des Club of Rome („Grenzen des Wachstums“), erarbeitet von einem Wissenschaftlerteam des Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge bei Boston, weiter Bestand: Die Spaltung in reiche und arme Länder führt zu Hunger und Ungerechtigkeit bei der Verteilung der irdischen Schätze.

Die weltweite Erdgasförderung liegt mit 2367 Milliarden Kubikmetern fast gleichauf mit dem Gesamtverbrauch. Die sicher gewinnbaren Reserven werden derzeit mit rund 149 000 Milliarden Kubikmetern beziffert – eine Menge die ausreicht, um den weltweiten Verbrauch für mehr als 60 Jahre abzudecken. Experten rechnen mit Neufunden in der gleichen Größenordnung, ebenso wie ab 2050 mit der Erschließung von nicht konventionellen Lagerstätten wie Kohleflözen und den Gasvorkommen in sehr großen Tiefen unter dem Meeresboden.



HOLZ

Holz ist eine der wichtigsten erneuerbaren Energie- und Rohstoffquellen und kann damit eine maßgebliche Rolle bei der Schonung fossiler Ressourcen spielen. Zudem trägt die energetische Nutzung von Holz zum Klimaschutz bei, da bei seiner Verbrennung nur so viel klimaschädliches Kohlendioxid freigesetzt wird, wie zuvor beim Wachstum der Bäume der Atmosphäre entzogen wurde. Voraussetzung ist, dass das Holz aus einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung stammt, in der nicht mehr eingeschlagen wird, als im Wald nachwächst. Besonders das beim so genannten Durchforsten anfallende Schwachholz stellt in Deutschland einen bisher noch zu wenig genutzten Rohstoff dar.



WASSER

Süßwasser ist auf der Erde ein kostbarer Rohstoff, der nicht für alle Menschen gleichmäßig verfügbar ist. Denn zwei Drittel der Menschen leben in Regionen, auf die nur ein Viertel der globalen Niederschläge herabregnen. Schon heute leiden etwa 170 Millionen Menschen an Wassermangel. Und die Wasserknappheit wird weiter zunehmen. Im Jahr 2050 wird voraussichtlich für ein knappes Fünftel der Menschheit das kostbare Nass knapp. So gleicht etwa in den dicht besiedelten Teilen Afrikas und Asiens das Regenangebot nicht die zunehmende Wasserverschmutzung aus. In vielen Ländern hat nur die Hälfte der Bevölkerung Zugang zu Frischwasser.

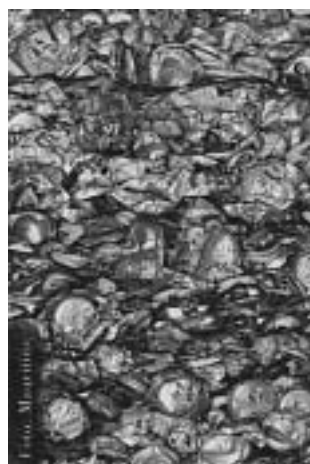
ERDÖL

Die regelmäßige Verteuerung des Erdöls auf über 25 Dollar je Barrel und Benzinpreise über einem Euro an den Tankstellen sind keine Folge sinkender Energievorräte. Vor allem Verknappungen durch die Erdöl exportierenden Staaten (OPEC) treiben die Preisspirale an. Denn zum Jahrtausende haben sich die bestätigten Rohölreserven auf 140 Milliarden Tonnen erhöht. Diese mit den heute verfügbaren Techniken wirtschaftlich zu gewinnenden Mengen reichen beim aktuellen Welterdölverbrauch für 41 Jahre. Alle bekannten Vorkommen – einschließlich der so genannten nicht konventionellen Ölvorkommen wie Ölschiefer, Ölsande und Schweröl – betragen derzeit rund 3 300 Milliarden Tonnen. Damit stehen ölhaltige Energieträger für rund 1 000 Jahre zur Verfügung.



ALUMINIUM

Nach Sauerstoff und Silizium ist Aluminium das dritthäufigste chemische Element in der Erdkruste. Damit ist dieses Leichtmetall noch häufiger vertreten als Eisen. Wichtigster Rohstoff für die Aluminiumproduktion ist das Erz Bauxit, von dem im Jahr derzeit rund 125 Millionen Tonnen abgebaut werden. Die aus heutiger Sicht wirtschaftlich abbauwürdigen Reserven reichen für mindestens 200 Jahre. Die Produktion von Aluminium ist vergleichsweise energieintensiv: Für die Elektrolyse einer Tonne werden 15 000 Kilowattstunden Strom benötigt. Die eingesetzte Energie bleibt jedoch in dem Metall gespeichert, so dass beim Recycling mit 820 Kilowattstunden nur ein Bruchteil der anfangs benötigten Energie eingesetzt werden muss.



KOHLE

Kohle ist der Energieträger mit den weltweit größten Vorräten. Das gilt sowohl für die Lagerstätten, die heute bereits zu wirtschaftlichen Bedingungen abgebaut werden können, als auch für die geologischen Vorkommen. Im Jahr 2000 wurden auf der Welt rund 3,5 Milliarden Tonnen Steinkohle und 880 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert. Dem stehen gewinnbare Kohlevorräte von rund 800 Milliarden Tonnen gegenüber. Damit ist mit einem Engpass bei Kohle auf absehbare Zeit auch bei steigender Produktion nicht zu rechnen. Kohle wird in knapp hundert Ländern auf allen Erdteilen abgebaut. Aber nur auf zehn Länder entfallen über 90 Prozent der Förderung von Steinkohle.



Papernews

Lees bij de volgende vragen steeds eerst de opgave voordat je de bijbehorende tekst raadpleegt.

■ Tekst 9 Mutter Erde

Volgens de inleiding voorspelde de Club van Rome in 1972 een tekort aan natuurlijke grondstoffen, maar dat blijkt vaak mee te vallen.

- ^{1p} 43 □ Ten aanzien van welke grondstof bestaat op dit moment volgens de tekst nog steeds het meest reden tot bezorgdheid?