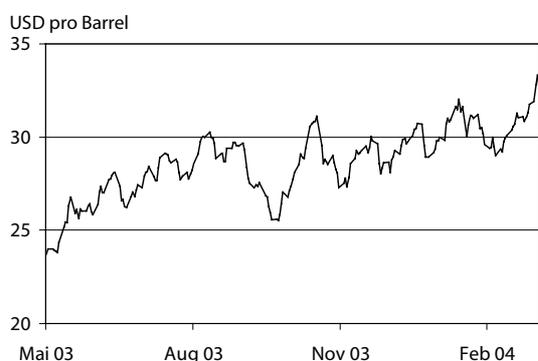


Ein besonderer Saft

1. Kein Energieproblem, aber...

Es gibt drei Gründe, weshalb man über Erdöl vertieft nachdenken sollte. Erstens ist der Preis für ein Barrel Rohöl innert der letzten 10 Monate von rund 23 auf über 34 US-Dollar gestiegen. Ein Preisanstieg von mehr als 45 Prozent innerhalb so kurzer Zeit für eine der entscheidendsten Ressourcen der Weltwirtschaft muss an sich schon zu denken geben. Zweitens hat vor Monatsfrist die Meldung der Firma Royal Dutch Shell aufgeschreckt, als sie mitteilte, sie müsse für das Rechnungsjahr 2003 die Bilanzposition der „erwiesenen Reserven“ um 20 Prozent nach unten korrigieren. Eine solche Korrektur ist alles andere als geringfügig. Auch sie muss zu denken geben. Drittens steht der Preisanstieg für Erdöl im Kontext zu Preissteigerungen im Rohstoffbereich überhaupt. Kupfer, Aluminium, Nickel, Silber oder selbst Gold sind über die letzten Monate ebenfalls bedeutend teurer geworden. Wenn Veränderungen in wichtigen wirtschaftlichen Ausgangsmaterialien derart eindeutige Ausmasse annehmen, ist es naheliegend, ja zwingend, dass man die Implikationen für die eigene Positionierung überdenkt.

Erdölpreisschock auf leisen Sohlen?



1 Barrel = 0.136 Tonnen

Quelle: Bloomberg; eigene Darstellung

Um eine solche Analyse einigermaßen seriös vornehmen zu können, gilt es zunächst einmal, die wesentlichen Sachverhalte zum Thema Erdöl und, allgemeiner, zur Energie als solcher zu er-

arbeiten und festzuhalten. Einige davon sind sehr grundsätzlicher und langfristiger Natur oder sind generell gültig; daneben gibt es aber auch einige lediglich in der spezifischen Konstellation der heutigen Weltwirtschaft bedeutsame. Für einen längerfristigen Ausblick lohnt es sich, beide Arten von Sachverhalten soweit als möglich voneinander zu trennen.

Zu den grundsätzlich geltenden Sachverhalten gehört unter anderem, dass, mit Ausnahme der Nuklearenergieproduktion und der Entnahme von Erdwärme, praktisch alle Energie auf diesem Globus vom *Sonnenlicht* stammt. Erdöl und Erdgas ist durch Sonnenlicht generierte Biomasse aus Jahrtausenden dauernder und zurückliegender Photosynthese; die Wasserkraft, welche wir hierzulande und anderswo für die Produktion von Strom brauchen, stammt zum einen Teil aus den jahrtausendlang aufgebauten Massen von Gletschereis, zum anderen aus den jährlich anfallenden Niederschlägen. Gletschereis und Schneemassen wiederum sind ebenfalls durch Sonnenenergie auf die Alpenhöhen hinaufkatapultierte Wassermengen aus den Weltmeeren. Sonnenenergie fällt in grosser Menge auf der Welt an. Pro Tag sind es, vorsichtig gerechnet, etwa 6.1×10^{14} Kilowatt, was etwa äquivalent mit 372'000 Millionen Barrel Erdöl ist. Der tägliche Verbrauch von Erdöl beträgt derzeit weltweit gut 70 Millionen Barrel pro Tag. Auch wenn man die nichtfossile Stromproduktion dazuzählt, dann steht der Verbrauch von Energie durch die Menschen in keinem Verhältnis zur theoretisch verfügbaren Sonnenenergie. Oder anders gesagt: Es hätte, tagein, tagaus, an sich genügend Energie auf dieser Welt. Die einzigen Probleme bestehen in deren Nutzbarmachung, in der Verteilung und in der Lagerung der anfallenden Energie.

Erdöl und Erdgas sind ungemein praktische Träger *angestauter* Sonnenenergie. Sie lassen das Lagerungs- und das Verteilungsproblem relativ leicht lösen; die Nutzbarmachung haben die Weltmeere mit ihren riesigen Beständen an Plankton und Algen besorgt, lange bevor der erste Neandertaler begann, sich die Erde untertan zu machen. Die heutige Menschheit verteilt

mit ihrem Erdölverbrauch früher produzierte, sprich: nutzbar gemachte, Sonnenenergie zu ihrem unmittelbaren Konsum um. Weil dies so einfach und kostengünstig ist, denkt niemand wirklich im Ernst daran, diese *intertemporale Umverteilung* zugunsten einer *geografischen* abzulösen. Geografisch, indem man Sonnenenergie aus der Wüste Sahara und aus der Wüste Gobi in die Zentren des grossen Energiekonsums lenken würde. Um den derzeitigen globalen Rohölbedarf zu decken, bräuchte es bei einer zehnprozentigen Effizienz der Nutzbarmachung von Sonnenenergie eine Fläche von etwa 240'000 Quadratkilometer, also etwa sechsmal die Schweiz. Mit etwa 1'000 Dollar Investitionskosten pro Quadratmeter ergäbe sich für eine solche Übung allerdings ein Betrag von über 200 Billionen – so etwas rechnet sich angesichts der tiefen Erdölpreise im grossen Stile schlicht nicht. Konzepte, Forschungsarbeiten und auch prototypische Umsetzungen für eine geografische Umverteilung von Energie sind inzwischen zwar recht weit gediehen. So könnte man sich die Produktion von Wasserstoff in sonnenlichtreichen Gegenden der Welt vorstellen, und mit diesem Wasserstoff könnte dann ein Teil des zu Verbrennungszwecken verwendeten Erdöls ersetzt werden. Auch auf dem Gebiet der Photovoltaik gibt es vielversprechende Fortschritte – die praktische Relevanz hängt aber fast ausschliesslich von der Preissituation bei Erdöl und Erdgas ab.

Die intertemporale Umverteilung der Sonnenenergie durch die Förderung und Verteilung von Erdöl und Erdgas hat zwei problematische Aspekte, die in der Vergangenheit in erster Linie die um die Umwelt besorgten Menschen bewegt haben. Erstens führt die forcierte Verbrennung zu einer Belastung mit Kohlendioxyd, was, je nach ökologischer Glaubensrichtung, mehr oder weniger dramatische Auswirkungen für das Weltklima nach sich ziehen wird. Zweitens, und darauf hat vor dreissig Jahren vor allem der „Club of Rome“ mit Nachdruck hingewiesen, geht mit jedem Barrel Erdöl, das verbrennt wird, eine nicht erneuerbare, eine *finite Ressource* für den künftigen Verbrauch durch spätere Generationen verloren. Es stellt sich mit anderen Worten auch ein intertemporales Problem nach vorne, das dadurch noch akzentuiert wird, dass Erdöl ja nicht nur verbrennbar, sondern auch praktisch unabdingbarer Rohstoff für eine Vielzahl hochwertiger Produkte von Plastik über Farben bis zu Medikamenten ist. Die heutige Verbrennungswut entzieht künftigen Generationen die Möglichkeit zur Produktion dieser Dinge

– man vertraut darauf, dass bis dann Substitutionsmaterialien für Erdöl gefunden sein werden.

2. Wer hat, wer produziert und wer verbraucht?

Bevor wir uns der Frage der optimalen Bewirtschaftung finiter Ressourcen zuwenden, lohnt sich ein Blick auf die Verhältnisse, welche die heutige Erdölproduktion prägen. Erdöl ist über die Welt sehr *ungleich verteilt*. Die zum heutigen Zeitpunkt „erwiesenen Reserven“ – durchaus mit dem Vorbehalt, dass nicht nur Royal Dutch Shell über die Bücher gehen muss! – konzentrieren sich im wesentlichen auf den Mittleren Osten. Selbstverständlich bedeutet das nicht, dass es anderswo, in Russland, in der Hudson Bay oder vielleicht unter dem Südpol, nicht auch noch Öl haben könnte, aber es würde sehr grosse und überraschende Funde brauchen, um eine wesentliche Gewichtsverschiebung zu bewirken.

(Fast) alles am selben Ort

	Mia. Barrel	Anteil in %
Mittlerer Osten	685.6	65.4
Süd- und Zentralamerika	98.6	9.4
Europa und Russland	97.5	9.3
Afrika	77.4	7.4
Nordamerika	49.9	4.8
Südostasien	38.7	3.7

Schätzungen per Ende 2002

Quelle: BP statistical review of world energy 2003

Dazu ist festzuhalten, dass die Reserven im Mittleren Osten sich auf einige wenige, ziemlich alte Felder konzentrieren. Deren Ausstoss wurde durch die Methode, Wasser oder Gas nachzustossen, stark verbessert. Es gibt aber Experten, die davor warnen, dass just durch das Auffüllen der sich leerenden Lagerräume im Erdinnern die Vorwarnzeit für ein Versiegen der Quellen dramatisch sinkt. Erdölfelder pflegten früher gemächlich ihren „Reifegrad“ zu erreichen, und sie versiegten dann auch relativ gemächlich. Dieser fast lineare Verlauf, wie man ihn beispielsweise vor und nach 1970 in den texanischen Ölfeldern beobachtet hatte, verleitet zur Annahme, dass sich hinter jeder „erwiesenen Reserve“ schon noch genug Öl versteckt, das dann auch noch gefördert werden kann. Es könnte mit anderen Worten sein, dass die neuen Fördermethoden eine Art „*Explorations-Illusion*“ mit deutlich übertriebenen Annahmen über die tatsächlich vorhandenen Reserven generieren, und solches würde dann jegliche Rückschlüsse von den „erwiesenen Reserven“ auf künftiges Produktionspotential als voreilig erscheinen lassen. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass die Buchungskorrektur bei Royal Dutch in einem solchen Zusammenhang stehen könnte.

Im Vergleich zu den „erwiesenen Reserven“ verteilt sich die *Ölproduktion* geografisch sehr viel *ausgeglichener*. Über die Jahre hinweg hat die OPEC so etwas wie ein Ausgleichsventil für Produktionsschwankungen von Nicht-OPEC-Mitgliedern, allen voran Russland und die ehemaligen GUS-Staaten, gespielt, währenddem der amerikanische, der afrikanische und der südostasiatische Ausstoss relativ konstant blieben.

Von rund 70 Millionen Barrel/Tag produzieren

	Mio. Barrel/Tag	Anteil in %
Mittlerer Osten	21.0	28.5
Süd- und Zentralamerika	6.7	9.4
Europa und Russland	16.2	22.0
Afrika	7.9	10.6
Nordamerika	14.2	18.7
Südostasien	8.0	10.7

Zahlen per Ende 2002

Quelle: BP statistical review of world energy 2003

Die unterschiedliche Verteilung von Erdölreserven und Erdölproduktion bedeutet, dass auf die Länge gesehen entweder an verschiedensten Orten der Welt nach neuen Quellen gesucht werden muss, oder dass sich das Produktionsgewicht noch stärker in Richtung OPEC verschieben wird. Ein Blick auf die Zahlen – rund 70 Millionen Barrel pro Tag versus 1'000 Milliarden Barrel total „erwiesener Reserven“ – erklärt im übrigen aber natürlich auch die relative Gelassenheit der Welt gegenüber der Gefahr des Versiegens der Quellen: Auch ohne zusätzliche Funde würden die Reserven noch 40 Jahre halten, falls sich die Nachfrage nicht erhöht. Diese Gelassenheit wird dadurch noch untermauert, dass das Verhältnis zwischen Reserven und Ausstoss über die letzten Jahrzehnte eher gestiegen als gefallen ist. Mitte der Siebzigerjahre des letzten Jahrhunderts rechnete man noch mit 30 Jahren, die ohne zusätzliche Funde verbleiben würden. Am wenigsten Zeit zur zusätzlichen Exploration verbleibt den Produzenten in den USA (10 Jahre), in Europa und Russland (16 Jahre) und in Südostasien (13 Jahre).

Amerikaner brauchen viel, Asiaten immer mehr

	Mio. Barrel/Tag	Anteil in %
Mittlerer Osten	4.3	5.9
Süd- und Zentralamerika	4.6	6.1
Europa und Russland	19.4	26.3
Afrika	2.5	3.4
Nordamerika	23.5	30.2
Südostasien	21.4	28.1

Zahlen per Ende 2002

Quelle: BP statistical review of world energy 2003

Der weltweite *Konsum* an Erdöl ist in den letzten 30 Jahren zwar um etwa 20 Prozent *gestiegen*, wobei aber die westlichen Industrieländer ihren Verbrauch in etwa konstant hielten, während-

dem *Südostasien* den Konsum beinahe *verdoppelte*. Pro Kopf der Bevölkerung sieht die Rechnung allerdings diametral anders aus, indem nach wie vor die Nordamerikaner mit mehr als 3 Tonnen Öl pro Jahr im Verbrauch weit obenausschwingen, während die Südasiaten immer noch bedeutend weniger als eine Tonne per annum konsumieren. Aber es hat halt mehr Südasiaten als Amerikaner...

Der südostasiatische Hunger an Erdöl wird mehrheitlich aus dem Mittleren Osten gespiesen. Darin besteht zweifelsohne auch die Achillesferse des derzeitigen südostasiatischen Wirtschaftswunders: Ein Unterbruch der Lebensader aus dem Mittleren Osten hätte katastrophale Auswirkungen in Japan, Indien, China und den umliegenden Ländern. Strategisch sind insbesondere China und Japan in hohem Masse von den USA abhängig, die ihrerseits, auch das muss man sich immer wieder vor Augen halten, nur sehr wenig Öl aus dem Mittleren Osten beziehen. Ihre Hauptlieferanten sind Venezuela, Mexico und Kanada.

Öl gibt's aber nicht nur unter dem Boden der erdölproduzierenden Länder, sondern auch in den grossen Tanklagern der industrialisierten Welt. Die *Lagerhaltung* der OECD-Länder beträgt normalerweise zwischen 2,5 und 2,8 Milliarden Barrel, was einer Vorratshaltung von etwa *einem Monat* entspricht. Seit Ende 2002 bewegen sich diese Vorräte offenbar eher am unteren Ende der Skala, wobei genauere Zahlen für 2003 noch nicht verfügbar sind.

Schliesslich bleibt noch die Kapazitätsauslastung der Raffinerien, welche aus dem braunen und klebrigen Erdölbrei Benzin, Heizöl und Erdölderivate herstellen. Sie schwankt seit einigen Jahren zwischen 80 und 90 Prozent und weist insgesamt eine bemerkenswerte Konstanz auf. Aufgrund der hohen Nachfrage aus Südostasien sind die Raffinerien im Mittleren Osten besonders aktiv.

Eine detailliertere Untersuchung des Sektors müsste sich auch noch mit den Transportmitteln für Erdöl und raffinierte Erdölprodukte auseinandersetzen, insbesondere mit den famosen Strategieproblemen rund um die statischen Pipelines. Das sei hier dahingestellt. Hingegen muss auf die Kapazitätsengpässe im nichtstatischen Schiffsverkehr hingewiesen werden. Aus Reedereikreisen verlautet, dass die Chinesen derzeit jegliche Kapazitäten, nicht nur für den Transport von Erdöl selbstverständlich, zu teilweise sehr respektablen Preisen zusammenramassieren.

3. Angebot und Nachfrage

Ein weiterer Sachverhalt, den es bezüglich Erdöl, Erdgas und anderen Energieträgern festzuhalten gilt, sind Besonderheiten bezüglich des Angebots und der Nachfrage. Normalerweise bildet sich die Angebotskurve für die Produktion von Gütern aufgrund des Zusammenspiels von Grenzkosten und Durchschnittskosten so, dass sich das Angebot entlang der Grenzkostenkurve nach oben bewegt – dass also die Produzenten versuchen, ihren Output solange und soweit zu erweitern, als dies sich für jede zusätzliche Einheit gerade noch rechtfertigt. Am Ölgeschäft ist besonders, dass für einzelne Betreiber, namentlich im Mittleren Osten, die Grenzkosten für jedes zusätzlich produzierte Barrel extrem tief sind und dass die *Durchschnittskosten schwer zu ermitteln* sind: Zu welchem Preis soll man denn das Öl, das noch im Boden ist, einsetzen? Es kann ja nicht sein, dass man nur die Explorationskosten, das Drilling, das Pumpen, das Lagern und das Verladen in Rechnung stellt. Das wäre etwa so, wie wenn ein Wirt seinen Wein so verkaufen würde, als wäre er ihm geschenkt worden, und folglich den Gästen lediglich die Kosten für den Gang in den Keller, für die Weinkarte, das Dekantieren, die Gläser und den Abwasch verrechnen würde. De facto wird aber so gehandelt, und der Unterschied zwischen den durchschnittlichen Produktionskosten und dem am Markt erzielbaren Preis wird folglich als „Profit“ gewertet. Der „Profit“ fällt je nach Vertragsart beim ultimativen Eigentümer der Quelle und den Konzessionsnehmern, den Erdölgesellschaften, an. Währendem früher Langfristkonzessionen quasi zum Nulltarif gewährt wurden, also lediglich unter der Bedingung, dass die Gesellschaften im betreffenden Land dann ihre Steuern gehörig bezahlen, sind heute entweder komplexere Vertragsstrukturen mit einer Anbindung der Profitbeteiligung an den Spotpreis üblich, oder die Förderländer handeln in Eigenregie.

Das hohe Mass, in welchem die westlichen Industriestaaten und zunehmend auch der südostasiatische Raum auf Erdöl angewiesen sind, führt zudem zu einer extrem *steilen Nachfragekurve*. In der Mikroökonomie nennt man dies eine „inelastische Nachfrage“, weil nämlich trotz Preiserhöhungen kaum auf alternative Produkte ausgewichen werden kann. Der Konsument ist folglich bereit, auch drastische Preiserhöhungen zu schlucken. Er wird die Menge der gekauften Güter nur unwesentlich reduzieren, weil er fast nicht kann. „Inelastizität“ gilt in der Regel nur kurzfristig, das heisst, bis dann eben Ersatzprodukte doch noch gefunden werden. Im Falle von

Erdöl ist dies aber schwierig bzw. nur in Teilbereichen möglich. Wohl kann man auf Erdgas umstellen oder seinen Energiebedarf über Elektrizität abzudecken versuchen (sofern die Elektrizität ihrerseits nicht mittels Erdöl hergestellt wird...), aber bis aus Biomasse einmal im grossen Stil Plastik hergestellt werden kann, müsste der Erdölpreis schon lange und nachhaltig sehr viel höher gewesen sein als heute. Die Inelastizität der Nachfrage erlaubt es den Erdölproduzenten, ihr Angebot ziemlich frei zu gestalten. Die Preisbildung orientiert sich dabei weder nach den Grenzkosten noch nach den ökonomisch richtigen Durchschnittskosten, sondern eher nach politischen Gesichtspunkten wie der Wachstumsverträglichkeit für die Weltwirtschaft und dem Cash-Bedarf des saudischen Königshauses.

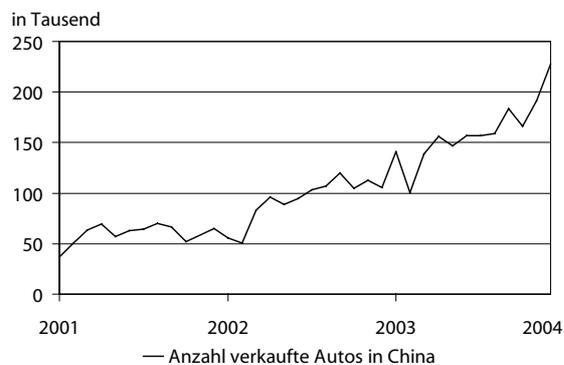
4. Sind namhafte Verschiebungen im Gange?

Der Verbrauch von Erdöl steht in einer engen Beziehung zum Wohlstand, dessen sich eine Gesellschaft erfreut. Wir haben oben auf den bedeutend höheren per-capita-Verbrauch der Amerikaner hingewiesen, höher als nirgends sonst auf der Welt. Nun kann man die Amerikaner als besonders unachtsam in Bezug auf Umweltfragen, nachlässig in Bezug auf Vergeudung und masslos in Bezug auf ihren Konsum bezeichnen, und man kann die von jeder US-Regierung peinlichst eingehaltene Politik tiefer Ölpreise als Grund für die Sorglosigkeit nennen. Man kann auch vorrechnen, um wieviel besser (wenigstens hierin) die Europäer sind, und man kann auch noch behaupten, dass die Chinesen, wenn sie sich dereinst noch tüchtiger über die Armutsschwelle bis hinein in einen westlichen Standards vergleichbaren allgemeinen Wohlstand hinaufgerackert haben, ihre Konsumneigung in postmaoistisch bescheidenen Grenzen halten werden. Aber auch dann, wenn sie selbst lediglich 1 Tonne Öl, verglichen mit den 3 Tonnen der Amerikaner, pro Jahr brauchen werden, dann würde dies für ganz China immerhin 1'300 Millionen Tonnen ausmachen, was nach unseren Berechnungen auf eine Verdreifachung der Nachfrage aus Südostasien hinausliefe.

Wenn man die derzeitige Steigerung des Ausstosses und des Imports an Automobilen in China betrachtet, dann hat man im übrigen seine lebhaften Zweifel, ob „der“ Chinese, so es ihn als solchen überhaupt gibt, so ganz anders tickt als „der“ Amerikaner. Und was für China zutrifft, dürfte für das ebenfalls bevölkerungsreiche Indien auch nicht falsch sein. Es ist auch nicht anzunehmen, dass die Nachfragekurve für Erdöl und dessen nachgelagerte Produkte in diesen Ländern wesentlich elastischer sein wird. Wer sich

einmal daran gewöhnt hat, mit dem Auto nach Schanghai zur Arbeit zu fahren, stellt nicht mehr so bald aufs Fahrrad um. Die Rikscha in Bombay ist auch keine wirkliche Alternative zum eben erstandenen TATA...

Die Fahrräder werden eingetauscht...



Quelle: China Association of Automobiles; eigene Darstellung

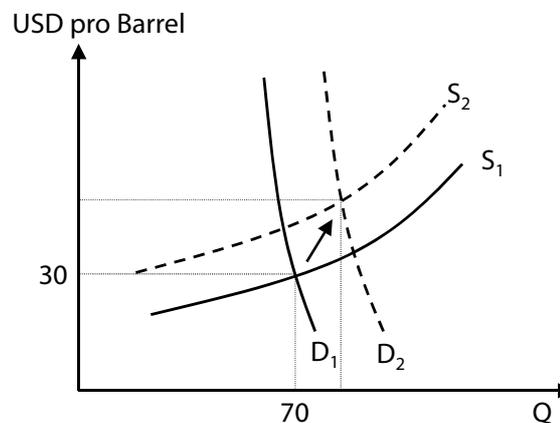
Was seit einiger Zeit im Gange ist, dürfte sich also noch akzentuieren: die Nachfrage nach Erdöl aus Südostasien wird noch *zunehmen*, und damit ist es auch wahrscheinlich, dass die globale Gesamtnachfrage in den nächsten Jahren eher zu- als abnehmen wird. Es ist wenig wahrscheinlich, dass in diesem Zeitraum irgendwelche Substitutionsverfahren einen wesentlichen, dämpfenden Einfluss auf diese Entwicklung haben werden.

Soweit die Nachfrageseite. Die Angebotsseite könnte ebenfalls Überraschungen der negativen Art bieten. Oben wurde aufgezeigt, wo auf der Welt sich die wesentlichen Reserven befinden. Zwar wird uns von Seiten der Ölexperten weisgemacht, dass es nur eine Frage des Erdölpreises sei, bis und dass neue Explorationen erfolgreich in die Wege geleitet würden. Russland, Kasachstan, Kanada und so weiter triefen nur so von Öl. Zwar sei es teilweise in Sand und Schiefer eingelagert, aber auch da sei es wiederum nur eine Frage des Preises, ob und wann die Felder nutzbar gemacht würden. Mag sein. Was aber auch klar ist: So einfach und billig wie auf der arabischen Halbinsel wird man nie mehr Öl schürfen können. Wenn nun aber jene Vorräte aufgrund der neuen Explorationsmethoden schneller und unerwarteter zur Neige gehen, als dies der Konsens annimmt, dann könnte sich daraus eine Verschiebung der Angebotskurve ergeben, die wesentliche Auswirkungen auf die Preisgestaltung und nachgelagert auf die Weltwirtschaft hätte.

Vieles deutet mit anderen Worten auf einen zweifachen „Shift“, eine simultane Verschiebung sowohl der Nachfrage- als auch der Angebots-

kurve für Erdöl hin. Die Preistheorie zeigt für diesen schulbuchmässigen Fall ganz klar auf, was dann mit den *Preisen* passieren muss: Sie gehen *nach oben*.

Ein mikroökonomisches Schulbeispiel



D_1, D_2 : Nachfragekurven aktuell und künftig
 S_1, S_2 : Angebotskurven aktuell und künftig
 Q: Quantität angebotenen bzw. nachgefragten Erdöls in Mio. Barrel

Quelle: eigene Darstellung

5. Die Crux mit den Eigentumsrechten

Der Wirt, der seinen Wein verkauft, ohne diesen selber, sondern lediglich die mit seiner Kredenz an die Gäste verbundenen Kosten in Rechnung zu stellen, macht ganz offensichtlich einen ökonomischen Fehler. Erdöl und auch viele andere Rohstoffe werden aber seit den Eroberungen Südamerikas durch die Spanier und seit der Erschliessung Kaliforniens durch „General“ Sutter genau wie „wertlose“ Weinflaschen behandelt. Hat man sie – unter welchen Umständen auch immer – einmal erworben, dann holt man sie nach Massgabe der Leistungsfähigkeit von Menschen und Maschinen, die dazu eingesetzt werden, aus dem Boden raus. Man tauscht sie dann gegen andere Güter oder gegen Dollars aus, leistet sich ein lustiges Leben oder wird allenfalls um die Ecke gebracht von neuen Anwärtern auf die „wertlosen“ Bodenschätze.

Dabei müssten Bodenschätze selbstverständlich als Teil eines Portfolios von verschiedenen Vermögenswerten gesehen werden, die nach bestimmten Gesichtspunkten optimal bewirtschaftet werden müssen. Im Falle einer ganzen Nation besteht ein solches Portfolio aus Land, aus Menschen, aus Produktionsmitteln und aus Kapital. Falls dann, wie dies bei klassischen Erdölnationen oft der Fall war und ist, die Bodenschätze das einzig wirklich valable Aktivum in diesem Portfolio sind, dann ginge es allenfalls höchstens darum, einen Aktivtausch vorzunehmen und

das Ausmass einer anzustrebenden Diversifikation festzulegen. Dieses Ausmass bzw. die Zeitspanne, in der man die Diversifikation zu erreichen gedächte, würde dann die Schürfmengen bestimmen. Es ginge mit anderen Worten nicht darum, welchen Cash Flow man aus dem Verkauf der Bodenschätze zu kurzfristig orientierten Konsumzwecken und Lustbarkeiten erzielen kann, sondern um die strategische Frage, unter welchen Umständen, in welchem Masse und mit welchen langfristigen Zielen man die Aktiven tauschen sollte.

Ob man intellektuell und praktisch zu einem solchen Kalkül vorstösst oder nicht, hängt unseres Erachtens von zwei Faktoren ab. Erstens waren natürlich die tendenziell tiefen respektive sinkenden Ölpreise über die letzten Jahre nicht gerade geeignet, den Wert des Aktivums Erdöl (wie auch anderer Bodenschätze) im Portfolio einer Nation ins Zentrum des Bewusstseins zu rücken. Wenn mit Dollars, die man gegen geschürftes Öl eintauscht, wesentlich höhere Renditen zu erzielen sind, dann macht es ökonomisch durchaus Sinn, sich von diesem Aktivum zu trennen. Der Kapitalhunger der Neunzigerjahre mit seinen hohen Erwartungsrenditen liess solche Annahmen zu, zumal ja auch noch durch die Explorationseuphorie der Erdölexperten tendenziell weiterhin sinkende oder auf tiefem Niveau verharrende Ölpreise vorausgesagt wurden. Das sorglose Schürfen von Öl entsprach in dieser Situation ungefähr der Ausschüttungspolitik einer Unternehmung, die zur Einsicht gelangt ist, dass das Geld ausserhalb des Firmenkörpers besser angelegt ist als innerhalb (vielleicht eine ein wenig gewagte Abwandlung der Indifferenzthese nach Miller-Modigliani, aber zumindest nicht ganz unoriginell).

Das zweite und wahrscheinlich entscheidendere Element sind die Eigentumsrechte. Wem gehört denn das Erdöl? Dem ersten, der es an Ort und Stelle gefunden hat, oder dem zweiten oder dritten, die den ersten um seine Entdeckung gebracht haben? Oder der Clique von Machthabern, die es sich, mit den Insignien einer mehr oder weniger legitimen Staatsautorität versehen, unter die Nägel gerissen haben? Wer von all diesen denkt denn an den *langfristigen Portfoliowert*, über den er dank seinen Bodenschätzen verfügt, und wer von diesen ist in der Lage, weit über seine eigene Lebensspanne hinaus den Nutzen seiner Nachkommen zu optimieren?

Es handelt sich hierin um eine politökonomische Frage von grösster und aktuellster Bedeutung. Erdöl und Erdgas „gehören“ unterschiedlichsten politischen Körperschaften. Nor-

wegen und Grossbritannien sind stabile Demokratien mit einem monarchischen ultimativen Eigentümer. Venezuela wird von einem üblen Machtmenschen regiert. In Saudiarabien herrscht eine vielverzweigte Königsfamilie, die den Erdölsegen zum Zwecke der Machtstabilisierung in dickere oder feinere Kapillaren versickern lässt. In den Vereinigten Arabischen Emiraten versucht ein Konglomerat von regionalen Fürsten, den Cash Flow aus dem Erdölverkauf für ein aggressives Industrialisierungsprogramm in Dubai zu investieren. Das dortige Bauvolumen lässt dabei gigantomanische Gelüste vermuten. Im Irak möchten die Amerikaner eine Demokratie nach westlichem Vorbild etablieren.

Was ganz offensichtlich fehlt, ist aber ein *Markt für Eigentumsrechte* an Erdöl- und Erdgasquellen. Zwar kann man indirekt, nämlich über die Erdölgesellschaften wie Shell, BP, Total oder Gazprom Explorationsrechte erwerben. Diese Gesellschaften haben aber eigentlich kein Portfoliointeresse an den Bodenschätzen, sondern lediglich einen immensen *Anreiz zur Ausbeutung*. Eine Alternative besteht im Kauf von Futures an den Rohstoffbörsen. Wenn man die Kontrakte immer wieder fein säuberlich überrollt, kann man über sie Erdöl durchaus „besitzen“. In Tat und Wahrheit gehören einem aber nur die Rechte auf den Gegenwert eines Erdölpreises, der im wesentlichen durch die gleichermassen ausbeutungsinteressierten derzeitigen Eigentümer von Bodenschätzen und die Erdölgesellschaften ziemlich arbiträr festgelegt wird.

Ein wirklicher Eigentümer würde den künftigen Wert der *finiten Ressourcen* Erdöl und Erdgas bedeutend *höher einschätzen*, als es das heutige Schürfkartell tut. Ein wirklicher Eigentümer würde die Bodenschätze so bewirtschaften, wie er andere Eigentumsanteile in seinem Vermögen behandelt. Wenn er sein Vermögen einmal an künftige Generationen weitergeben möchte oder wenn diese künftigen Generationen bereits Einfluss auf sein Kalkül gewonnen hätten, dann würde der wirkliche Eigentümer auch die Verbrennungsrate seiner Vermögenswerte zügeln.

Eigentumsrechte hängen entscheidend von den institutionellen Bedingungen ab, wie sie sich jetzt und künftig durchsetzen lassen. Sind es Demokratien, sind es Monarchien, gar Oligarchien, sind es internationale Organisationen, die für einen langfristigen Bestand der Eigentumsrechte sorgen könnten? Leider wird weder im Rahmen der Demokratisierungseuphorie für den Irak noch in den Diskussionen von Umweltschützern und Globalisierungsgegnern auf diese alles ent-

scheidende Frage eingegangen, ja, sie wird nicht einmal gestellt.

6. Eine alternative Reservewährung?

Nun gibt es ab und zu weltgeschichtliche Konstellationen, die verpasste Fragestellungen und vermiedene Problemlösungen doch noch nachholen lassen. Wenn wir uns nicht täuschen, könnte sich bezüglich der Eigentumsfrage für Erdöl und Erdgas eine solche Konstellation in den nächsten Jahren ergeben. Inwiefern? Der Gang der Dinge auf diesem Globus hat bekanntlich in den letzten Jahren dazu geführt, dass faktisch nur noch eine einzige Weltmacht, die USA, übriggeblieben ist. In vielerlei Hinsicht haben sich damit wesentliche Probleme entschärft. Der Rüstungswettlauf der Nachkriegszeit verschlang eine Unmenge an Ressourcen, die Unfreiheit im Warschauerpakt brachte ganze Völker über Generationen hinweg um die Möglichkeit, sich zu entfalten. Es wurden Kriege (Korea, Vietnam!) geführt, die heute in dieser Härte und mit so vielen Opfern kaum mehr denkbar sind.

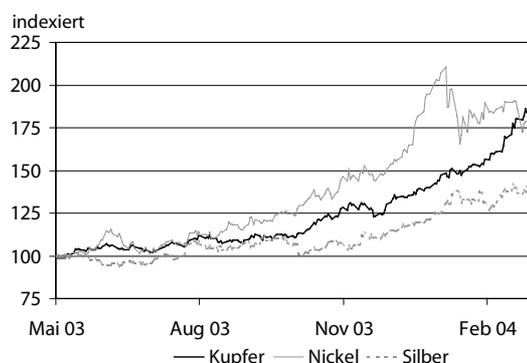
Nebst diesen unleugbaren Vorteilen der „pax americana“ gibt es aber auch ein paar deutliche Nachteile. Im sicherheitspolitischen Bereich ist es zweifelsohne der Terrorismus, der eine unvermeidbare Begleiterscheinung zum Machtmonopol bleiben wird. Die fehlende Koalitionsmöglichkeit mit einem zweiten oder dritten Machthaber auf der Welt lässt den Terrorismus als einzige Ausweichstrategie zur Durchsetzung abweichender politischer Zielsetzungen werden. Im wirtschaftlichen Bereich führt das amerikanische Machtmonopol zur für alle Nicht-Amerikaner unkomfortablen Situation, dass es faktisch nur noch eine Reservewährung, nämlich den US-Dollar gibt. Eine Reservewährung definiert sich durch ihre Konvertibilität in den allerextremsten Notfällen. Es liegt deshalb auf der Hand, dass das Ausmass militärischer und wirtschaftlicher Macht eng mit der Frage zusammenhängt, was Reservewährung sein kann und was nicht.

Monopolsituationen sind durch *zweierlei Charakteristiken* gekennzeichnet. Erstens werden sie in aller Regel ausgenutzt, oder wenn man so will, missbraucht. Für den US-Dollar als einzige Welt-Reservewährung ist das Missbrauchspotential naheliegend: Dass die Amerikaner nämlich kaum Anreize haben werden, ihre Währung stark zu halten, wenn ohnehin der ganze Rest der Welt die Dollars kauft, weil man ja kaum Alternativen dazu hat. Mit einer abwertenden Währung lässt sich aus Sicht der Amerikaner, vor allem wenn die eigenen Bürger auf Konsum

ausgerichtet sind, durchaus trefflich leben, und die Gefahr, dass irgendwann doch noch Inflation importiert wird, hält sich so lange in Grenzen, als alle wesentlichen Importgüter ohnehin in der Monopolwährung eingekauft werden können.

Die zweite Charakteristik von Monopolsituationen liegt im Umstand, dass sie nicht von langem Bestand sind. Die Marktkräfte (Adam Smith's berühmte „unsichtbare Hand“) setzen alles daran, Monopole und Kartelle durch Ausweichstrategien zu knacken. Aus unserer Sicht weist vieles darauf hin, dass die Rohstoffe ein wesentliches Element einer solchen Ausweichstrategie werden. Denn, wenn auch durchaus sowohl Nachfrage- als auch Angebotsgründe per se und rein mikroökonomisch für höhere Energiepreise sprechen – so ganz hinreichend scheint die Erklärung für eine so deutliche Preissteigerung wie jüngst, fernab jeglicher ernsthafter weltpolitischer Turbulenzen notabene, dann doch auch nicht. Es haben sich ja, wie gesagt, nicht nur die Erdölpreise um mehr als 30 Prozent erhöht, sondern auch die übrigen Rohstoffe weisen in ihrer Preisentwicklung seit geraumer Zeit schön stetig nach oben.

Alles nur nachfragebedingt?



Quelle: Bloomberg; eigene Darstellung

Möglicherweise ist also schon im Gange, was die ökonomische Logik angesichts einer immer deutlicher werdenden Monopolsituation einer Reservewährung und angesichts einer immer manifester werdenden Abwertungsfreundlichkeit der amerikanischen Notenbank voraussagen muss: Dass Ausweichstrategien tatsächlich gesucht und auch verfolgt werden, und dass ein Teil der Marktteilnehmer nun ihr Heil im Rohstoffbereich sucht.

7. Es gibt Schlimmeres als hohe Erdölpreise: zu tiefe

Es sind also, zusammenfassend, zwei Faktoren, welche für tendenziell weiterhin hohe oder noch höhere Erdöl- und Erdgaspreise sprechen. *Mikroökonomisch* dürfte es sowohl nachfrageseitig

wie auch angebotsseitig zu einem Shift kommen, der auf höhere Preise hinausläuft. Die zusätzliche Nachfrage wird im wesentlichen aus China und Indien generiert werden und selbst dann sehr happig ausfallen, wenn die Chinesen und die Inder sparsam mit den Ressourcen umgehen. Auf der Angebotsseite sind es Zweifel am hohen Bestand „erwiesener Reserven“ und an der Möglichkeit, so rasch und kostengünstig neue Quellen zu orten und zu erschliessen.

Makroökonomisch zeichnet sich ab, dass die Welt desperat nach einer Alternative zum US-Dollar suchen muss. Rohstoffe bieten sich dann an, wenn sie nicht nur in geschürfter Form über Kontrakte oder indirekt über Schürfgesellschaften erworben werden können, sondern in Form von Eigentumsrechten am Gut, solange es noch im Boden ist. Auf polit-ökonomischer Seite gäbe es zur langfristig wirksamen Definition solcher Eigentumsrechte noch eine Menge zu tun, intellektuell und praktisch, und vorderhand ist zu bezweifeln, dass die Institutionen dieser Welt sich zu einer solchen Runde aufzuraffen vermögen. Ein Schub in diese Richtung könnte allerdings erfolgen, wenn eine der Dollar anhäufenden Notenbanken wie etwa diejenige Chinas oder Japans auf den Geschmack käme und strategische Stakes zum langfristigen Schutz ihrer Achillesferse erwerben würde. Sie käme um die Definition ihrer Eigentumsrechte nicht herum. Im Gefolge wäre die Etablierung eines echten und liquiden Marktes für solche Stakes nicht ausgeschlossen. Davon würde dann zweifelsohne die ganze Anlegergemeinschaft profitieren, denn auch für sie stellt sich das Problem der Alternative zum US-Dollar dringlich und ernsthaft. Man kann sich dümmere Basisanlagen für sehr langfristig orientierte Vermögen wie, beispielsweise, Pensionskassen vorstellen als Eigentumsrechte an Erdölquellen. Umgekehrt hätten rohstoffreiche Länder mit der Schaffung eines Marktes für Rechte an ihren Ressourcen die Möglichkeit, ihr Landesportfolio wesentlich zu diversifizieren, ohne gleich ihren gesamten Untergrund auspumpen zu müssen. Insgesamt: ökonomisch wie ökologisch sehr sinnvolle Aussichten.

Zurzeit und auch für die absehbare Zukunft sind es in dieser besonderen Konstellation der Weltgeschichte also zwei relativ unabhängige Triebkräfte, die zusammen eine *klare Resultante* steigender Erdölpreise erzeugen. Die Tatsache eines erkennbaren positiven Preisdrifts ihrerseits wird es zunehmend attraktiver erscheinen lassen,

Erdöl als Vermögensbestandteil zu besitzen. Diese Anreizsituation wird ihrerseits für weitere Preissteigerungen sorgen. Es mehren sich Stimmen, die von einer *Verdoppelung bis in drei oder vier Jahren* ausgehen. Überraschen würde uns eine solche Entwicklung nicht.

Sind höhere Rohstoffpreise „schlecht“, Gift für die Weltwirtschaft sozusagen? Wird das zarte Wachstumspflänzlein dadurch bald wieder abgewürgt? Der Einfluss von Preisveränderungen auf Volkswirtschaften wird regelmässig überschätzt, die *Anpassungsfähigkeit* der Akteure krass *unterschätzt*. Wie oft schon hätte die Schweizer Exportwirtschaft wegen Währungsschwankungen untergehen müssen, und wie erstaunlich war dann doch immer ihre Fähigkeit, mit Dollarkursen von 1.20 oder 1.80 umzugehen! Dasselbe gilt für den Umgang der Weltwirtschaft mit höheren Rohstoff- und insbesondere auch Erdölpreisen. Selbstverständlich sind Schocks stets gefährlich und vernichten auch regelmässig wertvolle Substanz. Aber insgesamt kann die Anpassungsfähigkeit des Systems nicht hoch genug eingeschätzt werden. Tendenziell werden es dabei die dienstleistungsorientierten Volkswirtschaften der entwickelten Länder leichter haben als die noch tief im ersten und zweiten Sektor verankerten Schwellenländer. Pro Einheit ihres (vergleichsweise immer noch sehr tiefen) Bruttosozialprodukts wird relativ mehr Öl gebraucht als in unseren Verhältnissen.

Abgesehen davon wären nachhaltig höhere Erdölpreise durchaus geeignet, gewisse Ungleichgewichte wenigstens ein wenig zu korrigieren. Es liegt auf der Hand, dass zu tiefe Transportkosten, an denen die freizügige Schürffreude der erdölproduzierenden Länder natürlich auch schuld ist, zu einer übermässigen Verlagerung von industriellen Tätigkeiten in Billiglohnländer geführt haben. Ein höherer Transportkostenanteil an den Endprodukten könnte den Trend zu noch weiteren Auslagerungen brechen oder zumindest abschwächen. Wenn eine Re-Regionalisierung der globalisierten Wirtschaft auf dem Wege höherer Transportkosten statt durch vermehrten Protektionismus eingeleitet würde, dann wäre viel gewonnen.