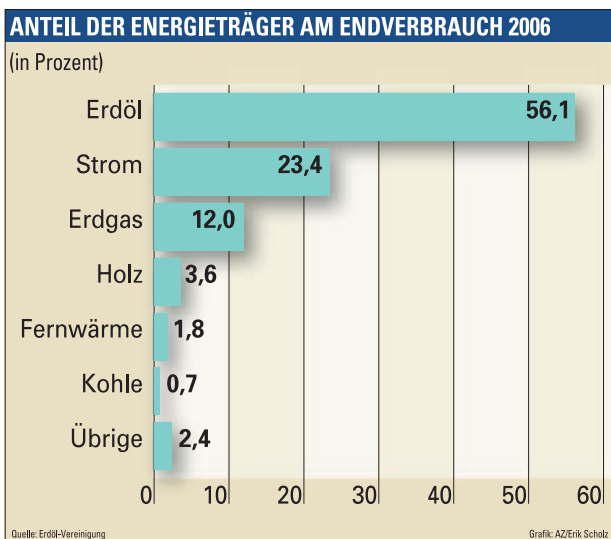


«Wir müssen das Erdöl

Energiekrise Der globale Megatrend «Peak Oil» ist in der Schweiz noch viel zu



Schweiz braucht pro Tag 38 Mio. Liter Öl

Statistik Verbrauch nimmt ab, doch Erdöl bleibt wichtigster Energieträger

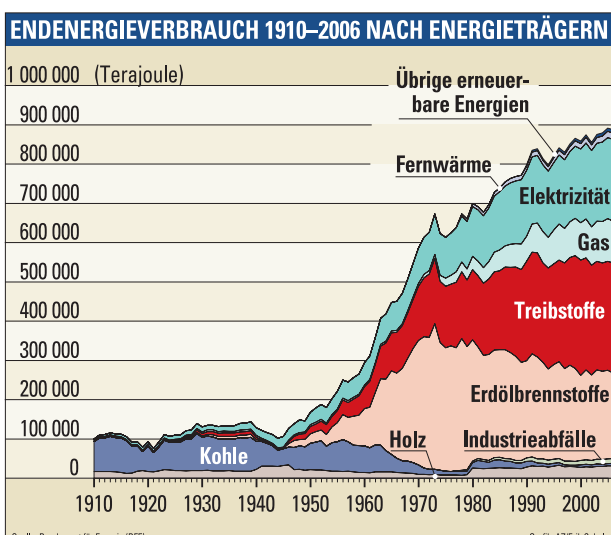
In der Schweiz ist Erdöl der mit Abstand wichtigste Energieträger: Gemäss der Gesamtenergiestatistik, welche das Bundesamt für Energie publiziert, beträgt der Anteil von Erdöl am Endenergieverbrauch 56,1 Prozent (2006). Zur Deckung dieses Bedarfs sind 38 Millionen Liter Erdöl pro Tag nötig. Strom (23,4 Prozent) und Erdgas (12 Prozent) sind ebenfalls wichtige Energieträger; Holz, Fernwärme, Kohle und «Übrige» (Abfälle, Sonne, Biogas, Umweltwärme) haben indes einen Anteil von unter 5 Prozent (siehe obere Grafik). Der Anteil an Strom lässt sich in rund 14 Prozent Wasserkraft und 10 Prozent Kernenergie aufschlüsseln.

Vor hundert Jahren ergab sich ein ganz anderes Bild: 1910 lag der Anteil von Kohle und Koks am Endenergieverbrauch bei fast 80 Prozent, Holz und Holzkohle machten damals knapp 20 Prozent aus. Der Erdöl-Anteil lag bei nahezu null. Nach 1945 stieg der Erdölverbrauch in der Schweiz kontinuierlich an und war ab 1960 der dominante Energieträger. In den 70er-Jahren lag der Anteil von Erdölbrenn- und -treibstoffen bei nahezu 80 Prozent. Seit der ersten Erdölkrise 1973 ist der Anteil der Erdölprodukte am Energiemix kontinuierlich kleiner geworden. Gleichzeitig stieg die Bedeutung von Gas; heute liegt der Gas-Anteil bei etwa 12 Prozent. Damit bleibt die Abhängigkeit von fossiler Energie hoch; der fossile Anteil liegt nach wie vor bei 70 bis 80 Prozent.

Energieverbrauch neunmal höher als 1910

Im gleichen Zeitraum stieg jedoch der Endenergieverbrauch stark an: Im Jahr 2006 wurde in der Schweiz fast neunmal mehr Energie verbraucht als 1910. In Zahlen: 2006 betrug der Endenergieverbrauch 888 330 Terajoule; 1910 waren es erst 99 990 (siehe untere Grafik). 2006 wurde in der Schweiz leicht weniger Energie verbraucht als im Vorjahr: Der Endenergieverbrauch lag um 0,5 Prozent tiefer als 2005. Dies erklärt das Bundesamt für Energie mit der wärmeren Heizperiode und den hohen Ölpreisen; so ging der Verbrauch von Heizöl extraleicht und Erdgas zurück (-4,8 respektive -1,9 Prozent).

Peak Oil ist auch im Parlament ein Thema: 2006 gründeten die Nationalräte Reto Wehrli (CVP/SZ) und Geri Müller (Grüne/AG) die Parlamentarische Gruppe «Peak Oil». Gemäss Müllers Legislaturbilanz hat die Gruppe rund die Hälfte aller Parlamentarier für das Thema sensibilisieren können. Doch damit nicht genug: In einem Vorstoss vom vergangenen März fordert Müller den Bundesrat auf, eine Expertenkommission zu schaffen, die Vorschläge zum Abbau der Öl- und Gasabhängigkeit und mittelfristig den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern vorbereitet. Das Lobbying der Gruppe «Peak Oil» trägt schon Früchte: Müllers Motion wurde von Vertretern sämtlicher Fraktionen mitunterzeichnet.



Im Mai 1908 entdeckte man in Iran Erdöl. Der Fund rückte den Nahen Osten ins Interesse der Grossmächte. 100 Jahre später ist jedoch die Erdölversorgung bereits langfristig gefährdet – heute tobt ein erbitterter «Rohstoffkrieg», warnt Daniele Ganser, Präsident der Schweizer Association for the Study of Peak Oil (Aspo).

CHRISTIAN NÜNLIST
Herr Ganser, vor 100 Jahren wurde im Nahen Osten erstmals Erdöl entdeckt. War der Fund für die Region eher Segen oder Fluch?
Daniele Ganser: Eher ein Fluch. Die Entdeckung führte zu einem Machtkampf in der Region, der bis heute anhält. In diesem Kontext ist der Irak-Krieg zu erwähnen, aber auch der Sturz der Regierung von Mossadegh in Iran von 1953. Der Iran-Irak-Krieg der 1980er-Jahre gehört genauso dazu wie der Kampf um Kuwait 1991. Der Nahe Osten ist seit 1908 eine ziemlich unruhige Region der Welt.

Zieht sich der Kampf ums Erdöl im Nahen Osten also wie ein roter Faden durch die Geschichte des 20. Jahrhunderts?
Ganser: Man muss aufpassen, dass man nicht auf den Schluss kommt, dass Kriege nur wegen Öl geführt werden. Erdöl fördert man erst seit 150 Jahren. Es gab natürlich schon vorher Kriege. Aber der Kampf ums Öl hat sich im 20. Jahrhundert intensiviert. Der rote Faden ist heute ein rotes Seil.

George W. Bush brachte 2001 «Big Oil» nach Washington. War seine Aussenpolitik entsprechend eng mit Öl-Geopolitik verknüpft?
Ganser: Die USA haben schon 1970 den «Peak», das Maximum der Erdölförderung, erreicht, seither geht

Die zehn grössten Ölförderer		Die zehn ölreichsten Länder und ihre Reserven		Die zehn grössten Ölverbraucher		
2006	1990			2006	1990	
1. Saudi-Arabien*	525,0	341,3	1. Saudi-Arabien*	35 478	1. USA	942,0
2. Russland	485,0	570,6	2. Kanada	24 126	2. China	347,0
3. USA	313,6	417,1	3. Iran*	18 630	3. Japan	241,0
4. Iran*	198,0	161,4	4. Irak*	15 430	4. Russland	136,0
5. China	186,0	138,3	5. Kuwait*	13 717	5. Deutschland	123,0
6. Mexiko	185,5	147,1	6. Vereinigte Arabische Emirate (VAE)*	12 851	6. Indien	119,3
7. Kanada	152,0	92,3	7. Venezuela*	11 190	7. Brasilien	104,2
8. Venezuela*	151,0	115,9	8. Russland	8 163	8. Kanada	100,0
9. VAE*	137,7	104,9	9. Libyen*	5 465	9. Südkorea	100,0
10. Norwegen	130,0	81,7	10. Nigeria*	4 915	10. Frankreich	94,0

ihre nationale Produktion zurück. Die Erdölfrage war in allen Administrationen sehr hoch angesetzt, zum Beispiel auch beim Demokraten Jimmy Carter. Bush führte diese Politik einfach am deutlichsten fort.

Was genau bedeutet der Begriff «Peak Oil»?
Ganser: «Peak Oil» meint den Zeitpunkt, bei dem die globale Produk-

«Den globalen Peak Oil kann man nicht intergalaktisch kompensieren»

tion von Erdöl das Maximum erreicht. Wenige wissen, dass das Erdölangebot in den letzten 50 Jahren

extrem angestiegen ist, das kann nicht immer so weitergehen. 1945 betrug die weltweite Produktion von Erdöl 6 Millionen Fass pro Tag. Heute sind es 85 Millionen.

Kann man die globale Produktion heute noch weiter steigern?
Ganser: Die Firma Total sagt: Dass wir 100 Mio. Fass erreichen, ist eher unwahrscheinlich; dass wir 120 Mio. Fass erreichen, ist praktisch unmöglich. Jetzt wird spekuliert, wo genau der globale Peak liegt. Bei 85, bei 90, bei 100 Mio. Fass pro Tag? Klar ist nur: Irgendwann, wohl bald, erreicht man diesen Gipfel, danach geht es wieder herunter.

Auch jedes Ölfeld verfügt über einen solchen Peak.
Ganser: Genau. Auf jedem Ölfeld

kann die Förderung anfangs gesteigert werden. Aber irgendwann nimmt der Druck im Feld ab, dann geht die Produktion in diesem Feld zurück, bis es quasi stirbt.

Im Brent-Ölfeld in der Nordsee brach die Fördermenge nach dem Peak um 90 Prozent ein.
Ganser: 90 Prozent ist extrem. Die Crux an der Sache ist: Ein normales Feld ist nie zu 100 Prozent leer-gesaugt, auch wenn es als «leer» taxiert wird. Das geht technisch gar nicht. Sondern man fördert nur 20 bis 40 Prozent. Der Entölungsgang kann nun durch Injektion von Gas, Wasser oder Chemikalien vielleicht auf 45 bis 50 Prozent gesteigert werden. Aber danach ist der Niedergang des Ölfelds umso grösser. Umso besser man also ein Feld entleert, desto schneller ist letztlich der Niedergang.

Und das Einpumpen von Wasser oder Gas ist aufwändig und teuer.
Ganser: Das Einpumpen ist eindeutig ein Zeichen der teuren «zweiten Halbzeit». Diese Technik spielt vor allem nach dem Peak eine grosse Rolle. Zuerst fördert man das «billige» Öl, das Öl unter 100 Dollar. Erst danach kommt das teure Öl. Hier gibt es drei Bereiche: Erstens holt man mittels Einpumpen nochmals mehr aus den bereits bekannten Feldern heraus. Zweitens verarbeitet man die schweren Ölsande, etwa in Kanada, was aber aufwändig ist. Die muss man abbaggen und auswaschen, um das Öl vom Sand zu trennen. Das braucht sehr viel Energie. Und drittens das Tiefseeöl. Man bohrt Offshore ganz tief im Meer in den Meeresboden hinein.

Die USA hatten bereits 1970 mehr als die Hälfte des vorhandenen Öls aller nationalen Felder gefördert, aber niemand schien das bemerkt zu haben...
Ganser: Der Bevölkerung war das tatsächlich zu wenig bewusst. Der Konsum in Amerika, dem grössten Konsumenten der Welt, liegt derzeit bei 20 Millionen Fass pro Tag. Die US-Ölproduktion fördert heute aber nur noch 5 Millionen Fass pro Tag, das ergibt einen Nettoimport von 15 Millionen Fass pro Tag. Der Peak ist seit 1970 unsichtbar geblieben, weil die USA ihn international kompensieren konnten, dank Importen aus dem Ausland. Aber der globale Peak wird durchschlagen, denn man kann ihn nicht intergalaktisch kompensieren. Und das heisst: Wir müssen das Erdöl verlassen, bevor es uns verlässt.

Was passiert nach dem Erreichen des globalen Peak Oil?
Ganser: Man hat danach von Tag

100 Jahre Öl aus Iran – eine gemischte Bilanz

In den frühen Morgenstunden des 26. Mai 1908 hörte der britische Geologe **George Reynolds** an einem entlegenen Ort in den persischen Bergen ein Grollen unter der Erde und sah kurz darauf eine zehn Meter hohe schwarze, stinkende Fontäne über die Spitze des Bohrturms hinausschiessen. Erstmals hatte man im Nahen Osten Erdöl entdeckt. Die Auswirkungen der Entdeckung von Masdschid-i-Suleiman im heutigen Iran spürten nicht nur Persien und Grossbritannien, sondern die ganze Welt. Acht Jahre zuvor hatte der Schah von Persien einen europäischen Investor für eine **Ölförderkonzession in Persien** gesucht. Der Brite **William Knox D'Arcy** erwarb 1901 die Konzession für 60 Jahre. D'Arcy beauftragte Reynolds, die waghalsige Ölsuche in Persien zu leiten. Sein Team hatte mit grossen Problemen zu kämpfen: In den entlegenen Bohrregionen herrschten regionale Fürsten, die weder den Schah noch seine Erdölkonzession respektierten. Zudem ging der Expedition das Geld aus. In dieser heiklen Situation kam unverhofft Hilfe von unerwarteter Seite: Die Royal Navy wollte nämlich ihre Flotte **von Kohlebetrieb auf Erdöl umstellen**, um dadurch die Schnelligkeit und den Aktionsradius signifikant zu erhöhen. Die kleine schottische Firma **Burmah Oil**, die eine Raffinerie in Rangun betrieb und der britischen Admiralität bescheidene Mengen Erdöl lieferte, unterstützte D'Arcys Vorhaben in Persien. Die Kunde vom schwarzen Gold wirkte 1908 wie ein **Magnet auf ausländische Mächte**. Neben den Briten versuchten in der Folge auch die USA, Russland und sogar Deutschland, Kontrolle über das Erdöl im Nahen Osten zu erlangen. Die Anglo-Persian Oil Company (APOC), eine Tochterfirma von Burmah Oil, stieg rasch zu einer mächtigen Firma auf. Ab 1927 verkaufte die APOC auch in der Schweiz Erdöl, seit 1954 unter dem Namen **British Petroleum (BP)**. Auch die britische Regierung profitierte von dem Ölfund in Persien. **Winston Churchill** forcierte die Umstellung der Flotte auf Erdöl. Die britische Regierung erwarb im Juni 1914 51 Prozent der APOC-Aktien. Die APOC sollte als rein britische, mehrheitlich staatliche Gesellschaft erhalten bleiben, um nicht von der ame-



SCHWARZES GOLD Im Fokus der Grossmächte – Irans inzwischen verstaatlichte Ölfelder. REUTERS

rikanischen Standard Oil abhängig zu werden. Die Landmacht **Deutschland** versuchte auf dem Landweg ans Erdöl des Nahen Ostens zu gelangen und plante deshalb, eine **Eisenbahnstrecke von Berlin nach Bagdad** zu bauen. 1912 erhielt Deutschland die Konzession auf alle Ölvorkommen eines 20 Kilometer breiten Streifens entlang der «Bagdadbahn». 1918 fehlten nur noch 350 Kilometer, als das Jahrhundertprojekt gestoppt wurde und das Osmanische Reich in die Türkei, Syrien und den Irak zerschlagen wurde. 1940 wurde das Teilstück fertig gestellt – ironischerweise nutzten Frankreich und England die Eisenbahn im Zweiten Weltkrieg gegen die deutsche Wehrmacht. Nach dem Zweiten Weltkrieg versuchte sich die **Sowjetunion** an das iranische Öl zu krallen, worauf 1946 eine der ersten Ost-West-Krisen des beginnenden Kalten Krieges ausbrach. 1951 wurde der Nationalist **Mohammed Mossadegh** iranischer Premier. Er verstaatlichte die Anglo-Iranian Oil Company, worauf London eine Wirtschaftsblockade gegen Iran verhängte. Die Geheimdienste CIA und MI-6 führten verdeckte Operationen gegen Mossadegh durch («Operation Ajax») – 1953 wurde der Nationalist in einem Coup gestürzt. Danach ersetzten die USA Grossbritannien als dominante Macht in Iran. Die Iraner kämpften weiterhin um die Kontrolle ihres Öls, die sie 1973 beziehungsweise 1979 definitiv erlangten. (CHN)
Daniel Yergin Der Preis: Die Jagd nach Öl, Geld und Macht. Fischer-Verlag, Frankfurt 1991. 1021 S.

verlassen, bevor es uns verlässt»

wenig bekannt, kritisiert der Schweizer Historiker und Friedensforscher Daniele Ganser im MZ-Interview

zu Tag weniger Erdöl zur Verfügung. Und das ist sich die Weltwirtschaft nicht gewohnt. Man hat 150 Jahre lang genügend Öl gehabt und immer mehr Energie ins System gebracht. Damit ist es nun in absehbarer Zeit endgültig vorbei.

Welche Länder haben den Peak inzwischen bereits überschritten?

Ganser: Länder, die den Peak schon erreicht haben und wo die Öl-Produktion seither fällt, sind ausserhalb der Opec Ägypten, Argentinien, Grossbritannien, Indien, Kolumbien, Malaysia, Norwegen, Oman und die USA. Dazu kommen die Opec-Länder Ecuador, Indonesien, Libyen, Nigeria, Venezuela und die Vereinigten Arabischen Emirate.

Und der Irak?

Ganser: Beim Irak weiss man nicht, wie hoch man die Ölproduktion nach dem Krieg wieder hinauffahren kann. Der Irak hat immerhin die drittgrössten Reserven hinter Saudi-Arabien und Kuwait.

Und wann wird laut Experten dieser Gipfel global überschritten?

Ganser: Die Experten sind sich darüber uneinig. Rolf Hartl von der

«Die Zeit der billigen und reichlich vorhandenen Energie ist endgültig vorbei»

Schweizer Erdölvereinigung sagt: Der globale Peak Oil ist noch in weiter Ferne und wird nicht vor 2030 eintreten. Ich persönlich glaube, der Peak wird innerhalb der nächsten 20 Jahre erreicht. Wir könnten also jetzt schon im Peak stecken, er kann nächstes Jahr kommen oder er kann in 20 Jahren kommen. Es ist ein Wettlauf gegen die Zeit.

Seit 1920 wurde immer wieder gewarnt, dass das Öl zur Neige gehe – die Schwarzseher lagen immer falsch. Warum soll die Warnung heute zutreffender als früher sein?
Ganser: Die heutige Diskussion ist differenzierter. Man spricht über die maximale Förderung, nicht mehr über den Endpunkt. 1972 sagte der Club of Rome das Ende des Ölzeitalters in drei Szenarien voraus: In 20, 30 oder 50 Jahren gehe das Öl aus. 1992 und 2002 sind inzwischen vorbei – da lag der Club falsch und das wird auch häufig vorgebracht; nun gibt es noch die Prognose 2022, also das dritte Szenario. Ich glaube, der Club of Rome lag zwar im Timing falsch, aber in der grossen Linie hat er recht: Die Rohstoffe sind endlich und die Förderung wird ein Maximum erreichen. Aber den Begriff «Peak Oil» hat der Club damals noch nicht verwendet.

Könnten Gas und Kernkraft das konventionelle Öl nicht ersetzen?

Ganser: Natürlich wird das alles versucht. Aber man wird sich daran gewöhnen müssen, dass die energiereichste Zeit vorbei ist. Eine Zeit, in der man unglaublich viel billige Energie zur Verfügung hatte. Auch beim Gas läuft man in einen Peak hinein, und bei Ölsanden oder Biotreibstoffen wird die Energie, die man aufwenden muss, um Energie zu gewinnen, immer grösser. Kurzum: Die gute Zeit der billigen und reichlich vorhandenen Energie ist endgültig vorbei.

Was ist mit den Ölfeldern im Irak?

Ganser: Mit dem Sturz Saddam Husseins wurde das staatliche Monopol im Irak zerschlagen und die Teile sind zum Angebot frei. Private Ölfirmen haben nun die Möglichkeit, in den Irak reinzugehen und die Teile aufzukaufen zu können. Das ist heute nicht mehr in vielen Ländern möglich. Allerdings stellt sich natürlich die Fra-



BASILE BORNAND

ZUR PERSON

Daniele Ganser (35) ist Historiker und Friedensforscher und leitet an der Universität Basel ein Forschungsprojekt zu Peak Oil. Er ist Präsident der Schweizer Association for the Study of Peak Oil (Aspo). Am Samstag, 24. Mai, findet die zweite Jahresversammlung der Aspo in der Aula der Uni Basel statt. Von 13 bis 17 Uhr informieren Daniele Ganser, Rolf Hartl, Colin Campbell und weitere Experten über die Auswirkungen des Peak Oil für die Versorgungssicherheit der Schweiz. Der Anlass ist gratis. Weiter Informationen unter: www.peakoil.ch. (MZ)

ge, ob die Investitionssicherheit garantiert ist.

Und in Westafrika? Tobt dort bereits ein Ressourcenkampf zwischen den USA und China?

Ganser: Absolut. Die Chinesen gehen hin und sagen: Wir bauen euch eine Schule und ein Spital und noch eine Strasse dazu. Im Gegenzug wollen wir das Erdöl.

Und dort sind grosse Ressourcen vorhanden?

Ganser: Es gibt Erdöl in Angola, in Nigeria, in Equatorial-Guinea. Aber die wirklich grossen Reserven sind am Persischen Golf, in Saudi-Arabien, im Irak, Iran, Kuwait und in den Vereinigten Arabischen Emiraten.

Was ist mit der spektakulären Entdeckung in Brasilien von 2007?

Ganser: Das scheint tatsächlich ein grosser Fund zu sein, vielleicht 30 Milliarden Fass. Das entspräche dem heutigen Jahreskonsum der

Seit 1964 gehen die Entdeckungen zurück, man findet weniger Erdöl, aber konsumiert immer mehr. Man lebt heute von den Reserven.

Exxon Mobile schätzt die weltweit bekannten Reserven auf 180 Milliarden Tonnen. Bei einem jährlichen Verbrauch von 4 Milliarden Tonnen kann man noch viele Jahrzehnte gut leben, oder?

Ganser: Die Rechnung Gesamtmenge geteilt durch Jahreskonsum stimmt nicht. Denn zu den Reserven zählt man auch Öl, das nur sehr langsam gefördert werden kann, etwa die Ölsande. Das ist wie ein Konto, wo man eine Million drauf hat, aber pro Jahr nur 10 Franken abheben kann. Die Liquidität ist da sehr klein. Letztlich ist nicht die Grösse des Tanks entscheidend, sondern die Grösse des Zapfhahns, also die Frage, wie viel wir pro Tag global fördern können.

Also geht das Öl nicht wirklich aus, aber man kann es nicht schnell genug fördern?

Ganser: Genau. Interessanterweise hat Exxon Mobile im ersten Quartal 2008 angegeben, dass es die Fördermenge nicht mehr erhöhen könne. Exxon Mobile kommt in Ländern wie Venezuela oder Russland nicht mehr rein, dort ist die Ölförderung verstaatlicht. Und ausserhalb dieser Zone ist alles gut abgegrast, da kann man nicht mehr schnell genug fördern.

Problematisch ist aber auch, dass China immer mehr Appetit auf Energieressourcen entwickelt.

Ganser: In der Tat. Während das Buffet heute schon halb leer gegessen ist, kommen jetzt auch noch die Chinesen an die Party. Natürlich ergibt das Reibereien.

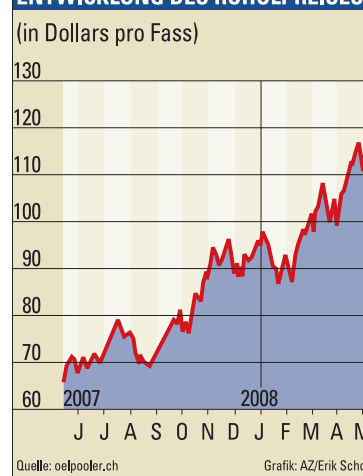
Und dann sind da auch noch die Inder – und die Europäer.

Ganser: Ja, die EU ist im Sandwich zwischen den USA und Russland. Das ist eine delikate Lage, weil wir Europäer längerfristig weder Öl noch Gas haben, denn die Förderung in der Nordsee bricht ein.

Ist letztlich nicht Europa stärker als die USA abhängig vom Öl aus dem Nahen Osten?

Ganser: Doch, weil die USA auch sehr viel Öl aus Mexiko, Venezuela und Angola beziehen. Die Europäer beziehen viel mehr aus dem Nahen Osten. Europas Abhängigkeit vom Nahen Osten ist in der Tat grösser, besonders auch, weil die Erdölproduktion in der Nordsee im Niedergang ist.

ENTWICKLUNG DES ROHÖLPREISES



«Wir müssen uns länger auf volatile, aber hohe Ölpreise einstellen»

Müsste das Thema dann in Europa nicht viel wichtiger sein?

Ganser: Nun, das Thema Energiesicherheit ist schon ein wichtiges Thema auf der EU-Agenda und wird immer wichtiger. Aber die EU ist in dieser Frage zerstritten. Die Deutschen wollen eine Pipeline durch die Nordsee ziehen, die Polen sind aber dagegen, weil diese Pipeline sie umgehen würden. Die Italiener wollen mit den Russen selbst verhandeln und eine Gasprom-Pipeline legen.

Was müsste die Schweiz machen, um ihre Abhängigkeit vom Öl kleiner zu machen?

Ganser: Erstens muss man unbedingt Häuser hinstellen ohne Öl

und ohne Gas. Man kann sehr viel machen mit Solarthermie, Wärmepumpen, Isolation. Zweitens muss man bei der Mobilität in Richtung von kleineren und leichteren Autos gehen. Das 3-Liter-Auto braucht es. Und drittens muss das Bewusstsein geschärft werden, dass die letzten 50 Jahre kein Referenzszenario sein können.

Schweden will bis 2020 völlig unabhängig vom Erdöl werden. Ist das realistisch?

Ganser: Realistisch ist es vielleicht nicht, aber es ist richtig, dass Schweden in diese Richtung geht. Schweden ist in einer viel besseren Situation als die Schweiz. Weniger Menschen verfügen über viel mehr Land. Mit seiner Biomasse, vor allem Holz, kann Schweden viel Energie herstellen. Das ist in der Schweiz so nicht möglich, weil wir viel dichter siedeln und weniger Holz haben.

Hat die Schweizer Politik ähnliche Ambitionen?

Ganser: Die Schweiz hat leider noch keine Peak-Oil-Strategie. Die Energieperspektive 2030 vom Bundesamt für Energie erwähnt den Begriff überhaupt nicht und hat als Hochpreisszenario einen Erdölpreis, der deutlich unter 100 Dollar liegt. Das heisst, diese Energieperspektive ist jetzt schon überholt.

Wie lange können wir in der Schweiz noch mit Erdöl heizen?

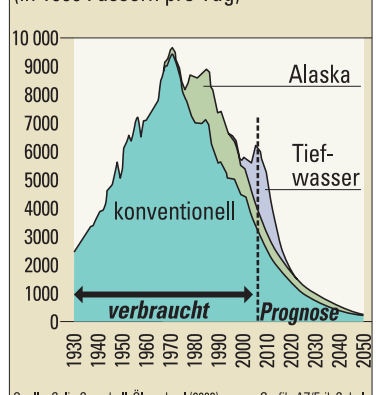
Ganser: Sicher noch 20 Jahre. Die Frage ist aber: zu welchem Preis?

Goldman Sachs warnte kürzlich, der Ölpreis steige auf 200 Dollar an.

Ganser: In der Vergangenheit kompensierten zum Beispiel die Saudis Produktionsausfälle, Ausfälle etwa aufgrund eines Krieges oder einer Naturkatastrophe. Inzwischen ist diese Swing-Kapazität weg vom Markt. Konflikte oder Wirbelstürme bringen das ganze System in Unruhe, und dann geht der Preis immer hinauf. 200 Dollar, das scheint leider realistisch. Wir müssen uns auf eine lange Zeit volatil, aber hoher Erdölpreise einstellen.

ÖLPRODUKTION DER USA

Produktionskurve aller US-Ölfelder (in 1000 Fässern pro Tag)



Quelle: Colin Campbell, Ölwechsel (2002) Grafik: AZ/Erik Scholz

«Der Peak blieb unsichtbar, weil die USA ihn international kompensierten»

Welt. Aber die Offshore-Förderung in sehr tiefem Wasser ist technisch sehr aufwändig, man muss drei Kilometer durchs Wasser und drei Kilometer durchs Erdreich bohren.