

Peak Oil: Gefahr oder Chance für die Schweiz?

Der Klimawandel ist in aller Munde. Noch wenig bekannt ist in der Schweiz indes der Ausdruck «Peak Oil». Dieser umschreibt das globale Fördermaximum von Erdöl. Nach dem Peak Oil geht die weltweite Erdölproduktion zurück, für immer. Dies wiederum wird zu einer langen Energiekrise führen. Das Fazit ist klar: Die globalen Megatrends Klimawandel und Peak Oil zwingen die Welt und auch die Schweiz zum Ausstieg aus Erdöl, Erdgas und Kohle.

Tout le monde parle du changement climatique. En Suisse cependant, l'expression «Peak Oil» est encore peu connue. Elle décrit le maximum global d'extraction de pétrole. D'après le Peak Oil, la production mondiale de pétrole recule, pour toujours. Ceci mène inévitablement à une longue crise énergétique. La conclusion est claire: les «megatrends» changements climatiques et Peak Oil obligent le monde et aussi la Suisse d'abandonner le pétrole, le gaz naturel et le charbon.

Il cambiamento climatico è sulla bocca di tutti. In Svizzera è invece meno nota l'espressione «peak oil», con cui si intende descrivere il punto di estrazione massima di petrolio. Dopo il peak oil la produzione di greggio mondiale si esaurisce, per sempre. Questo sfocerà in una lunga crisi energetica. La conclusione è chiara: le tendenze attuali del cambiamento climatico e del peak oil obbligano il mondo, e anche la Svizzera, a staccarsi da petrolio, gas naturale e carbone.

dem Klimawandel schrittweise reduziert. Das ist ein Irrglaube. Erdöl dominiert mit 57% die Schweizer Energieversorgung. Wir verbrauchen überdurchschnittlich viel Erdöl, pro Tag 240 000 Fass Erdöl zu je 159 Liter, was einen stolzen Tageskonsum von 38 Millionen Litern ergibt. Kohlespielt in der Schweizer Energieversorgung zum Glück praktisch keine Rolle. Atomkraft deckt 10%. Erdgas liefert 12% der Primärenergie. Gesamthaft ist die Schweiz zu fast 70% von den fossilen Energien abhängig.

Wenn es in der Schweizer Energiepolitik einen Konsens gibt, dann diesen: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz müssen dringend gefördert werden. Die erneuerbare Wasserkraft steuert wertvolle 14% zum Schweizer Energiemix bei, Biomasse und Biogas decken zusammen aber erst etwa 4%, Sonnen- und Windenergie liegen immer noch unter 1%, die tiefe Geothermie wird noch nicht eingesetzt, und auf Gezeitenenergie wird die Schweiz nie zugreifen können. Zusammen

D. Ganser

Fossile Welt

Doch der Ausstieg aus den fossilen Energien ist schwierig, ja scheint fast ein Ding der Unmöglichkeit. Erdöl ist mit 34% die mit Abstand wichtigste Primärenergie, gefolgt von Kohle (25%) und Gas (22%). Zusammen dominieren die drei fossilen die Weltenergieversorgung zu über 80%. Atomkraft deckt nur gerade 5%. Und die erneuerbaren Energien, von denen erwartet wird, dass sie schon bald die fossilen Energien ersetzen sollten, liegen erst bei 14%. Aus diesen Zahlen wird klar: Wir leben heute in einer durch und durch fossilen Welt. Der Ausstieg aus den fossilen Energien wird zu einer historischen Herausforderung für mehrere Generationen.

Fossile Schweiz

In der Schweiz glauben viele, wir seien auf Zielkurs. Der Anteil der fossilen Energien am Schweizer Energiemix würde wegen

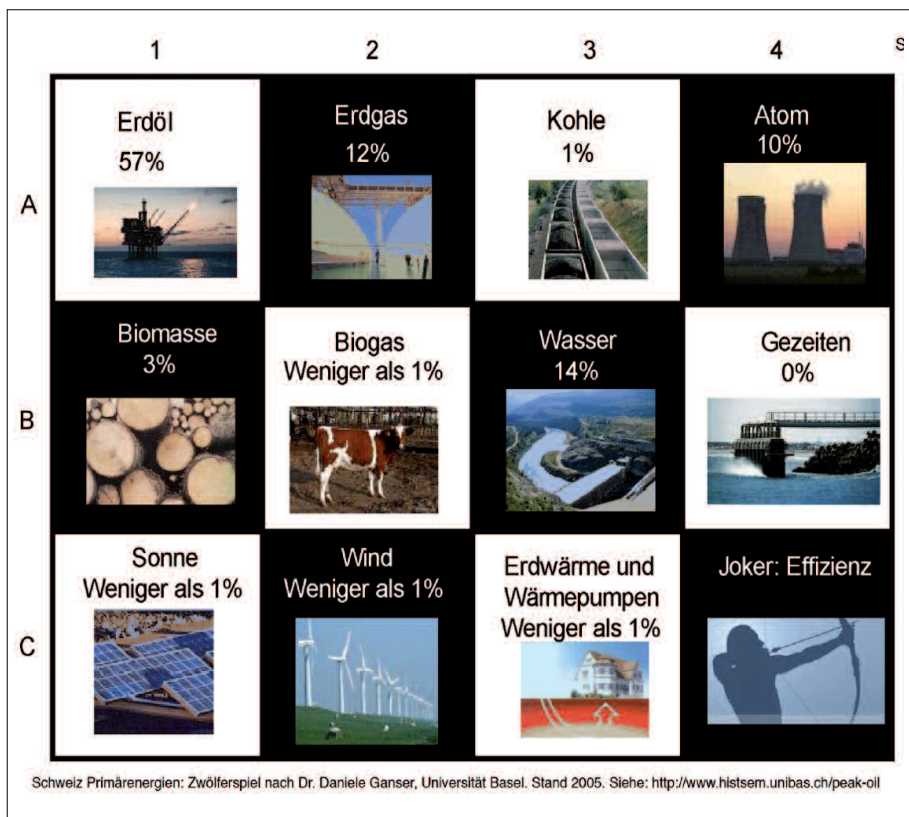


Abb. 1: Das «Zwölferspiel» zeigt auf einen Blick den Schweizer Energiemix: Erdöl dominiert mit 57%.

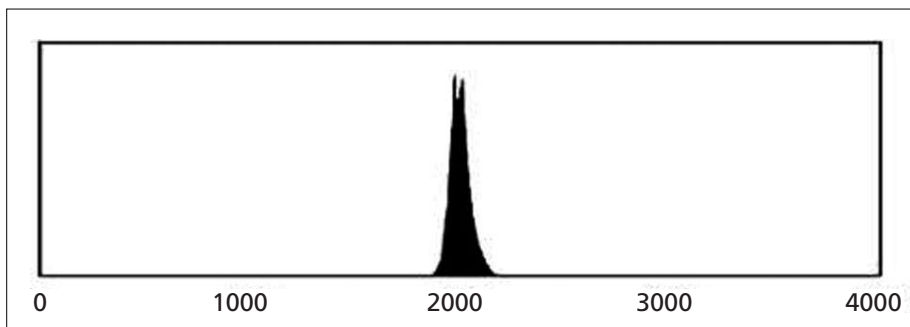


Abb. 2: Auf der historischen Zeitachse ist das Erdölzeitalter (schwarzer Berg) nur ein relativ kurzer Abschnitt der Menschheitsgeschichte.

men erreichen die erneuerbaren Energien daher erst knapp 20%. Das ist zu wenig. Wir sind nicht auf Zielkurs: Die Treibhausgas-Emissionen in der Schweiz sind verglichen mit dem Jahr 1990 nicht zurückgegangen, sondern angestiegen.

Die Entdeckungen gehen zurück

Es ist zu erwarten, dass der globale Megatrend Peak Oil noch weitaus grösseren Druck auf Entscheidungsträger und Bürger ausüben wird, als dies heute schon der Klimawandel tut. Die Erdölgeschichte ist erst relativ kurz. Sie hat vor 150 Jahren begonnen. Aus der Distanz betrachtet wird das Erdölzeitalter wie ein spitzer Berg in der Menschheitsgeschichte aussehen. Eine Zeit die kam, und wieder verging.

In den letzten Jahrzehnten erlebte die industrialisierte reiche Welt, darunter die Schweiz, einen Erdölrausch. Zu Beginn des ersten Weltkrieges 1914 betrug der globale Erdölkonsum erstmals 1 Million Fass pro Tag. Am Ende des Zweiten Weltkrieges 1945 waren es 6 Millionen Fass pro Tag. Zur Zeit der Kubakrise 1962 lag der globale Konsum schon bei 22 Millionen Fass Erdöl pro Tag. 1986, im Jahr des Tschernobyl-Unfalles, waren es dann 61 Millionen Fass pro Tag. Und heute brauchen wir jeden Tag weltweit 85 Millionen Fass Erdöl, wovon wir den grössten Teil für Mobilität und Heizen verbrennen.

Während dem Erdölrausch, der andauert, war Energie reichlich und billig für alle vorhanden. Noch nie zuvor hatte es dies in

der Geschichte gegeben. Wer glaubt, dieser Erdölrausch könne auch in den nächsten 50 Jahren ohne Einschränkungen fortgesetzt werden, der irrt. Denn obschon die Nachfrage anzieht, ist Erdöl im Boden nur in beschränkten Mengen vorhanden. Die Erdölentdeckungen gehen schon seit 1964 zurück, auch wenn das wenig bekannt ist. Wir finden zwar jedes Jahr noch Erdöl, aber immer weniger.

Peak Oil

Nicht wann das Erdöl ausgeht ist entscheidend, sondern wann die Produktion einbricht. «Die Welt hat nicht die Mittel, um die erwartete steigende Nachfrage nach Erdöl zu befriedigen», erklärt Cris-

tophe de Margerie, Chef der französischen Erdölfirma Total. «Wir können froh sein, wenn wir 100 Millionen Barrel schaffen». Ob Total recht hat, und der Peak bei 100 Millionen Fass pro Tag kommt, werden die Historiker erst im Rückblick mit Sicherheit sagen können. Sicher ist aber heute schon: Nach dem Peak Oil, dem globalen Fördermaximum, geht die Förderung Jahr für Jahr zurück, und eine lange globale Energiekrise beginnt. Und das wohl innerhalb der nächsten 20 Jahre. «Die Welt steuert auf eine Ölkrise zu» warnt auch Sadad al-Husseini, ehemaliger Topmanager von Saudi Aramco, der grössten Erdölfirma der Welt. «Der globale Verbrauch von Erdöl wird zwischen 90 und 95 Millionen Fass pro Tag in den nächsten zwei Dekaden die Höchstmarke (Peak Oil) erreichen». Auch Jeroen van der Veer, CEO von Royal Dutch Shell, klagt: «Gerade jetzt, wo die Energienachfrage stark anzieht, geht die Produktion von vielen konventionellen Erdölfeldern auf der Welt zurück.»

Krieg und Terror

Die globale Situation ist angespannt. Die chinesische Erdölfirma CNPC fördert im Sudan Erdöl, und stützt das Kriegsregime

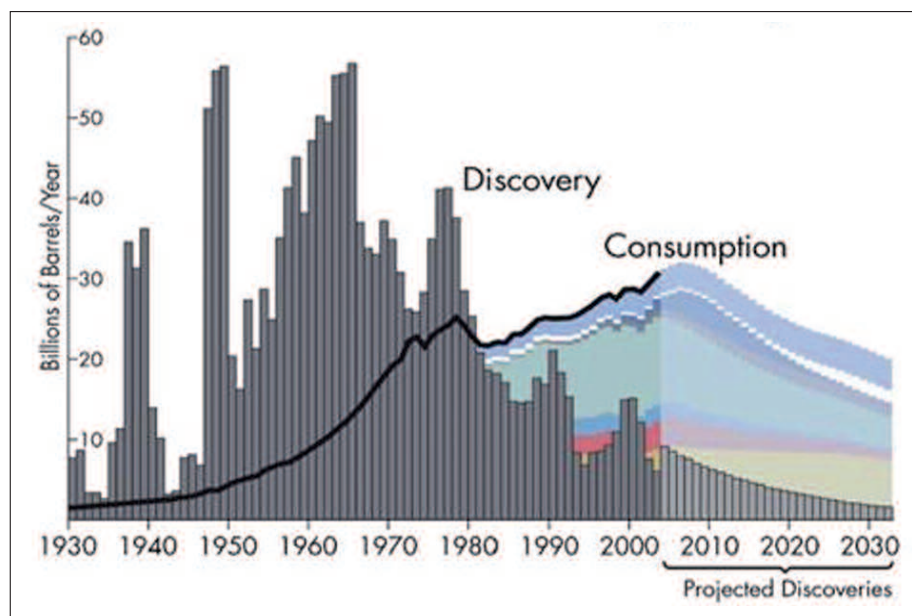


Abb. 3: Die Erdölentdeckungen (Menge pro Jahr graue Fläche) gehen schon seit 1964 zurück, während der Konsum (schwarze Linie) stetig ansteigt. Quelle: Association for the Study of Peak Oil (ASPO).

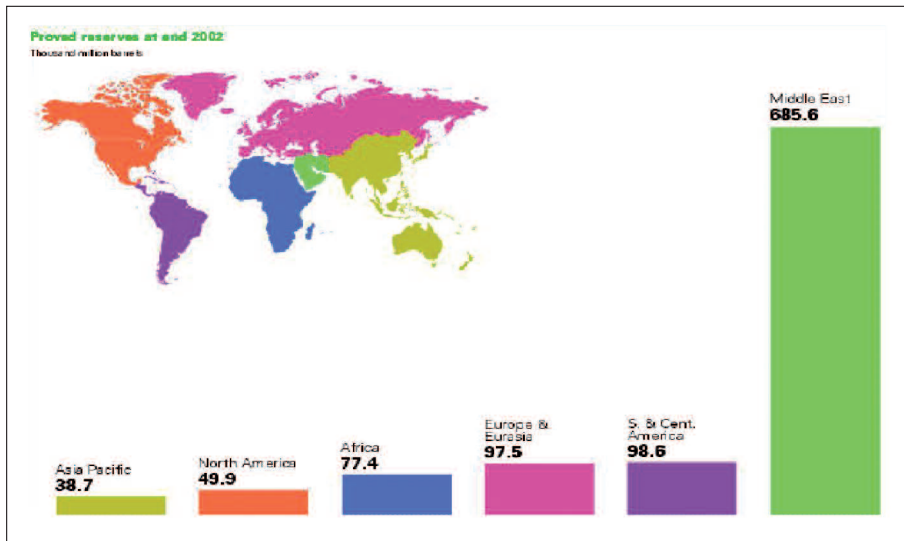


Abb. 4: Die grössten Erdölreserven liegen am Persischen Golf. Quelle: BP World Energy Review.

in Khartoum. In Russland zerschlägt Präsident Wladimir Putin private Erdölfirmen wie Yukos, deren fossile Schätze nun in die Hände der staatlichen Rosneft übergegangen sind. Washington hat den so genannten «Krieg gegen den Terrorismus» ausgerufen. «Wir haben Grund zu der Annahme, dass Saddam Hussein Atomwaffen baut», behauptete der amerikanische Vizepräsident Dick Cheney noch vor dem Angriff auf den Irak. Von Peak Oil und der kommenden Energiekrise war nicht die Rede, auch nicht davon, dass Irak nach Saudi-Arabien und Iran

über die drittgrössten Erdölreserven der Welt verfügt.

Die Jagd nach Erdöl und Erdgas wurde dem Publikum als Jagd nach Terroristen und Massenvernichtungswaffen verkauft. «Ich finde es bedauerlich, dass es politisch unkorrekt ist zuzugeben, was alle schon wissen: Beim Irak Krieg geht es um das Erdöl», meinte im September 2007 der frühere amerikanische Notenbankchef Alan Greenspan. Ein Blick auf die Karte zeigt: Die grössten Erdölreserven liegen am Persischen Golf in den muslimischen Ländern.

Erdölpreis

Der Erdölpreis, der noch 1999 bei 13 Dollar pro Fass gelegen hatte, überschritt im Januar 2008 erstmals die 100 Dollar Grenze. Dadurch haben die erneuerbaren Energien und die Energieeffizienz auch in der Schweiz starken Auftrieb bekommen. Gerade im Gebäudebereich ist es heute möglich, ganz auf Erdöl und Erdgas zu verzichten. Das Interesse an Minergie-Passiv-Häusern steigt. Ein grosser alter Gebäudepark muss saniert werden. Immer mehr Menschen installieren auf ihren Dächern Solarthermie, und heizen ihr Wasser gratis mit der Sonne, anstatt teures und immer knapper werdendes Erdöl zu verbrennen. Die Energiekrise kann für uns Schweizer zur Chance werden, wenn wir global denken, und lokal handeln.

Weitere Informationen:
www.peakoil.ch

Dr. Daniele Ganser
Historiker und Friedensforscher
Präsident der Association for the Study of Peak Oil (ASPO) Schweiz
Historisches Seminar der Universität Basel
CH-4000 Basel
daniele.ganser@unibas.ch