



Kontext: Energie heute und morgen

Schlüsselwörter:

Energieversorgung, fossile Energieträger, erneuerbare Energien, Emissionen, Emissionshandel, Nachhaltigkeit



Energie heute und morgen:

- **Wie sieht die derzeitige Situation aus?**
- **Wie geht es weiter?**

1. Ölraffinerie - Wann werden die Lichter ausgehen für Öl als dominierende Energiequelle? © freefoto.com

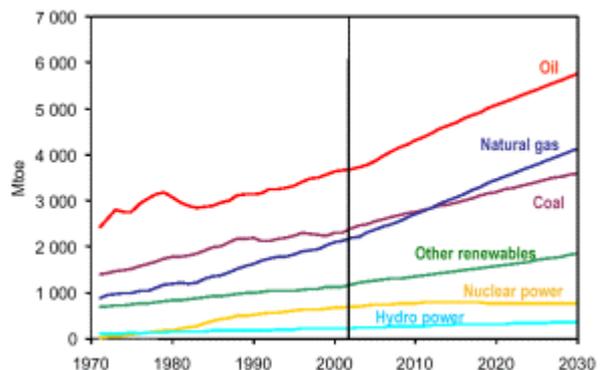


Wie sieht die derzeitige Situation aus?

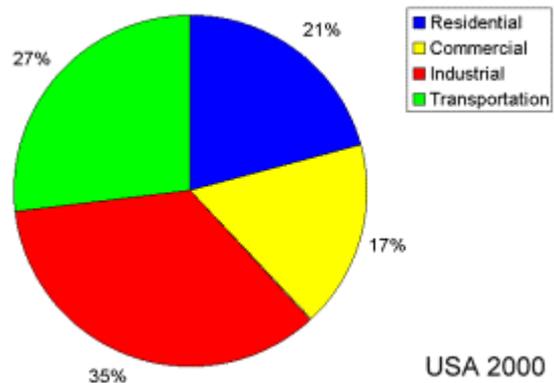
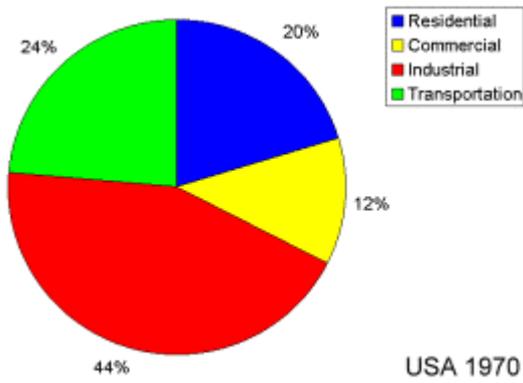
Der Motor der weltweiten Wirtschaft läuft auf einem riesigen Bedarf an Energie. Der weitaus größte Teil hiervon wird aus sogenannten fossilen Energieträgern abgedeckt: Öl, Erdgas, Kohle. Experten des Internationalen Energiebehörde IEA gehen davon aus, dass die fossilen Energieträger auch in den nächsten Jahrzehnten noch 85% des Bedarfs abdecken werden. Wir stehen jedoch vor zwei großen Problemen:

- 1) Die verfügbaren Ressourcen werden immer geringer und der Preis steigt.
- 2) Treibhausgase, die bei der Verbrennung entstehen, verändern das Weltklima.

Der Bedarf an Energie steigt, da die Weltbevölkerung steigt. Gleichzeitig erhöht sich aber auch der Verbrauch des Einzelnen sehr stark, obwohl viele Prozesse heute energieeffizienter sind als früher. Ein Hauptgrund hierfür ist z.B. die ansteigende Mobilität. Es gibt mehr Besitzer von Autos, die Motoren werden stärker, die Autos größer und mehr Menschen nutzen Flugzeuge. Nicht nur Menschen sondern auch Güter werden im immer größeren Maßstab und über längere Distanzen um die Welt transportiert.

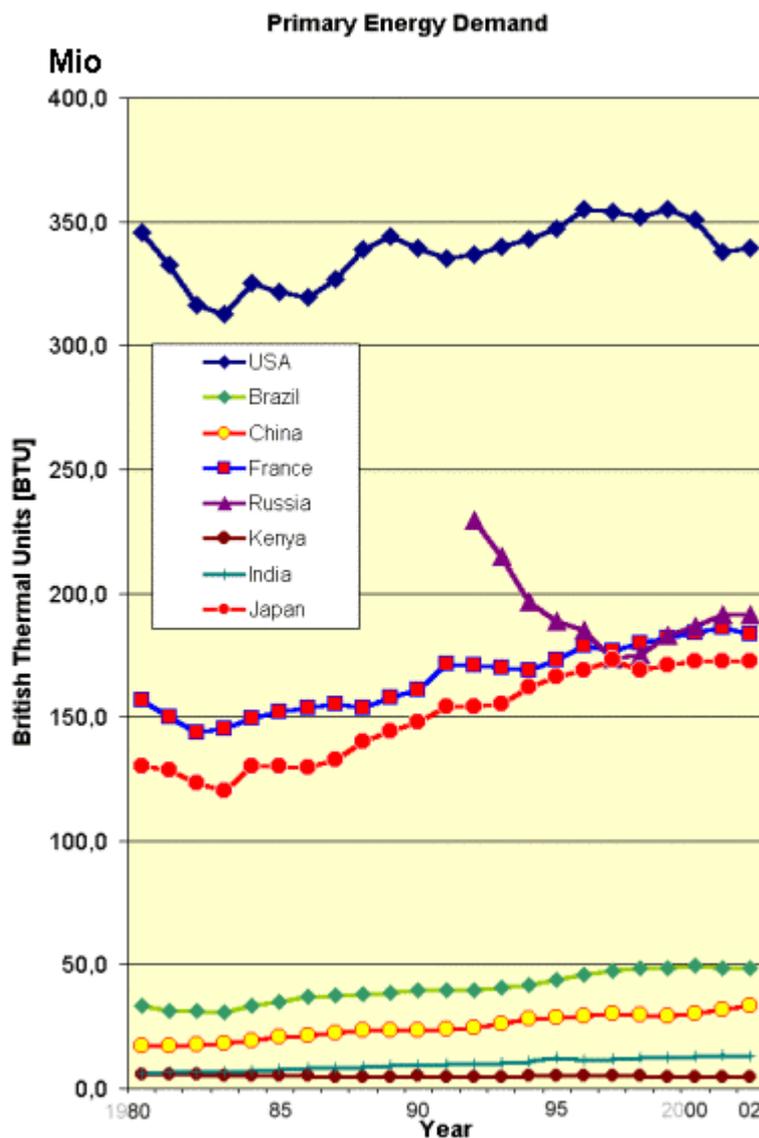


2. Erwartetes Wachstum des Weltenergieverbrauchs, getrennt nach Energiequellen
© IEA, CSIS



3. a+b) Der Energiebedarf in den USA stieg von 1970 bis 2000. Während der Anteil der Industrie geringer wurde, stieg insbesondere die Nachfrage im Bereich Transport und Handel.

Der Bedarf in den Haushalten (residential) hielt in etwa seinen Anteil.
Datenquelle: IEA
Grafik: Elmar Uherek



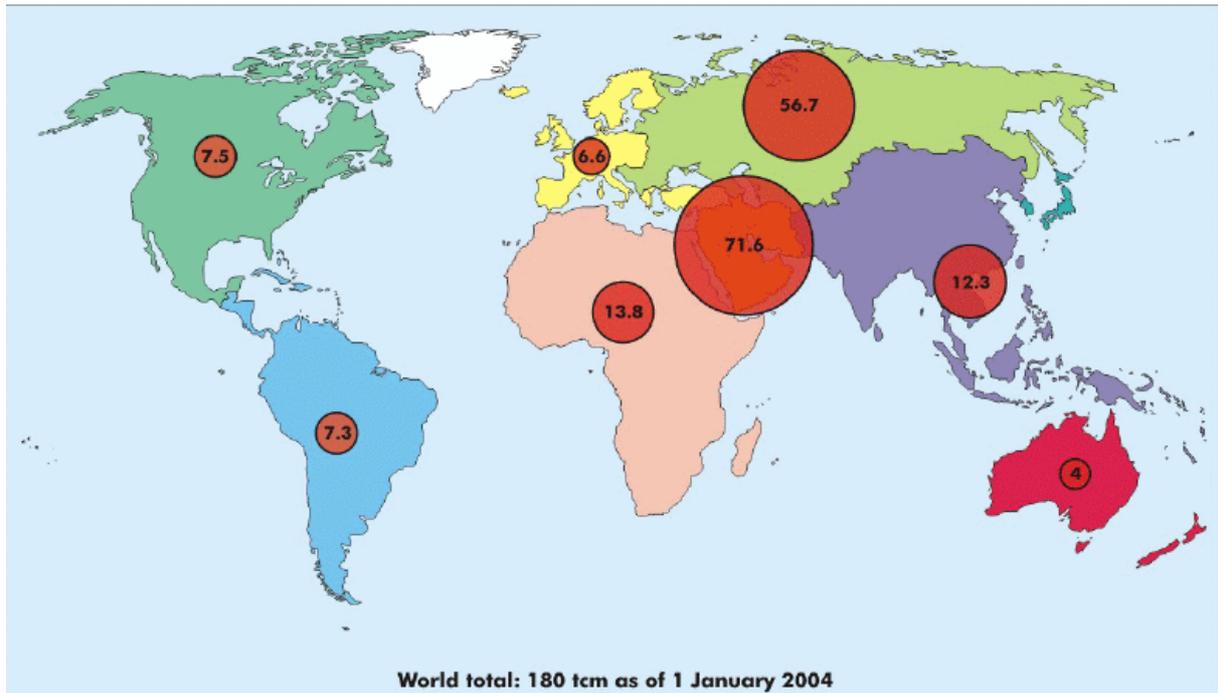
Die Menge an Energie, die wir verbrauchen, hängt stark von unseren Lebensbedingungen ab. Diese unterscheiden sich aber in den Gesellschaften und sozialen Schichten auf unserer Welt erheblich. Die Graphik links zeigt den Verbrauch an Primärenergie pro Jahr und Person in Millionen BTU (British Thermal Units).
1 BTU = 252 cal = 1055 J

Energieexperten sorgen sich um den ansteigenden Bedarf in den Entwicklungsländern Asiens. Besonders oft wird China erwähnt. Aber der pro-Kopf Bedarf ist immer noch bei weitem niedriger als er in Westeuropa oder Nordamerika ist.

4. Primärenergiebedarf pro Kopf
Datenquelle: IEA, Grafik: Elmar Uherek



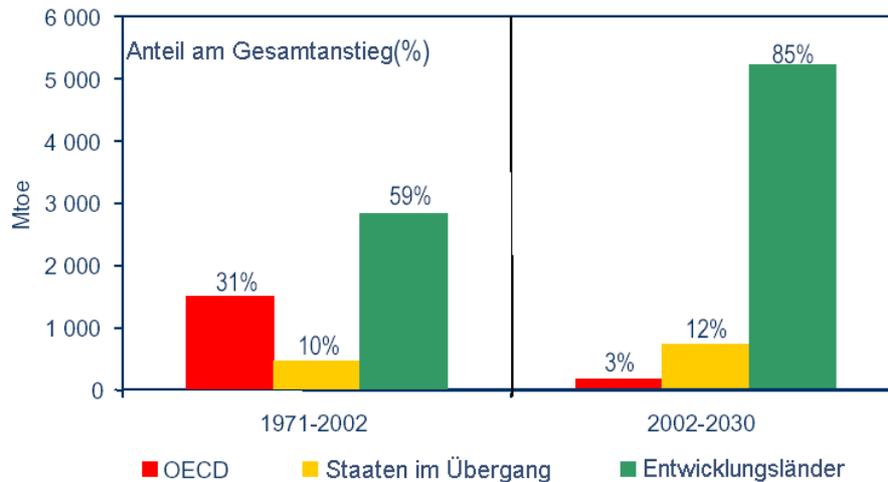
5. Import - Export - Transport ... Mehr und mehr Menschen und Güter werden immer mobiler.
 © Originalfotos: freefoto.com



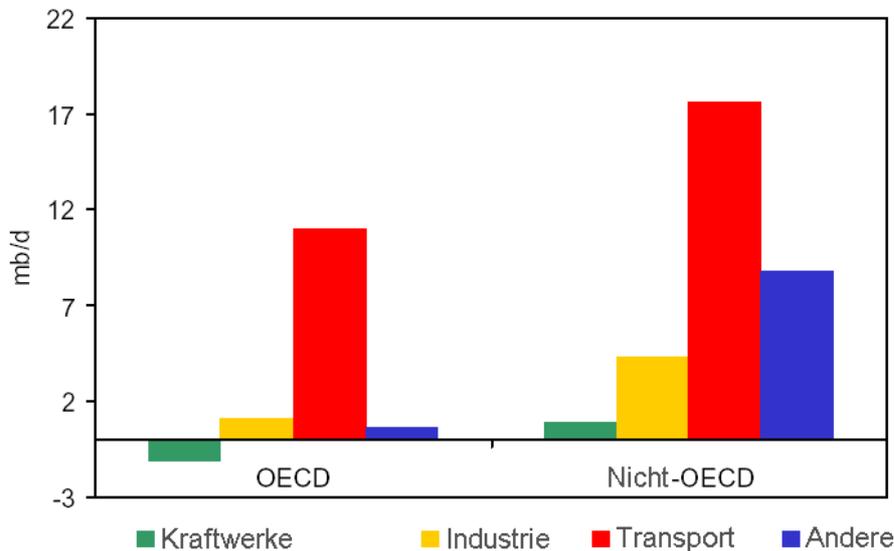
Wie geht es weiter?

Wir können derzeit noch nicht klar vorhersehen, wohin der Weg in den nächsten Jahrzehnten genau führen wird. Ändert sich die derzeitige Situation in politischer Steuerung und im Verhalten der Verbraucher jedoch nicht dramatisch, so können wir erwarten, dass im Jahr 2030 sogar noch mehr Energie aus fossilen Energieträgern verbraucht wird, als dies heute der Fall ist (siehe Abbildung 2).

Dies ist nicht nur eine schwere Bürde für unser Klimasystem und die Lebensbedingungen auf der Welt, bedingt durch den verstärkten Treibhauseffekt und die Erderwärmung. Auch die Weltwirtschaft begibt sich in eine zunehmend stärkere Abhängigkeit von Regionen, die reich an Öl und Gas sind, aber derzeit politisch sehr instabil.



7. In welchen Regionen stieg die Energieproduktion am meisten, in welchen wird sie am meisten steigen? Für die Zukunft wird der Hauptteil des Anstieges in den Entwicklungsländern erwartet (85%). In 2030 werden sie mehr Treibhausgase emittieren als die Länder der industrialisierten Welt (OECD Staaten). Allerdings haben sie auch eine höhere Bevölkerung.



8. Erwarteter Ölbedarf 2002 - 2030 nach Sektoren: Wenn wir im Jahr 2030 mehr Öl benötigen als heute, dann vor allem deshalb, weil der Bedarf im Transport-Sektor steigt. Dies ist auch in den Industrieländern noch der Fall. © IEA, CSIS

Weitere Information: Die Weltenergiebehörde IEA publiziert den Weltenergieausblick (World Energy Outlook WEO). Eine sehr kurze Zusammenfassung der Kernaussagen kann in englischer Sprache auf der Webseite des Center for International and Strategic Studies in Washington heruntergeladen werden:

http://www.csis.org/energy/041109_WEO-2004.pdf

Viele Abbildungen sind dieser Kurzfassung entnommen. Weitere Daten stammen von der IEA Webseite:

<http://www.eia.doe.gov/emeu/international/total.html>

© ACCENT 2005 | www.accent-network.ch