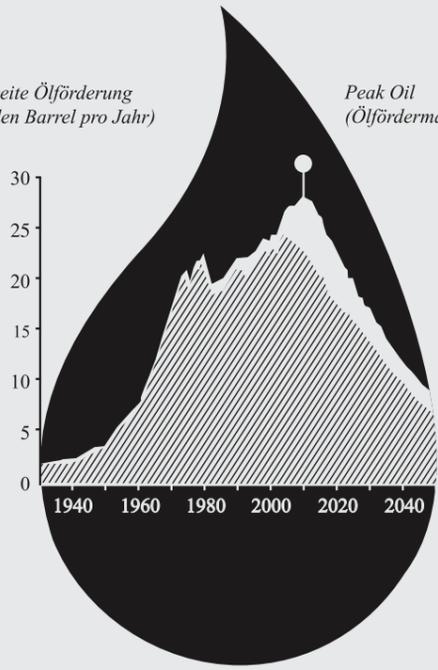


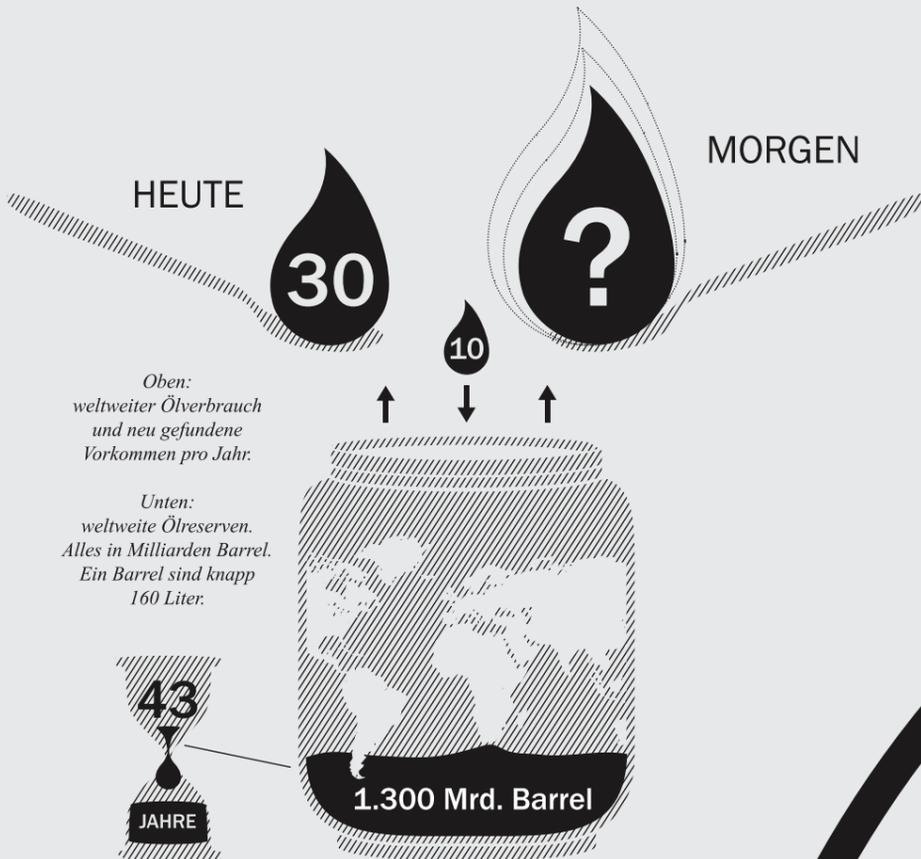
Weltweite Ölförderung
(Milliarden Barrel pro Jahr)



Peak Oil
(Ölfördermaximum)

konventionelles Öl

unkonventionelles Öl (Schweröl, Polaröl, Tiefseeöl, Teersande, Fracking)



Ober:
weltweiter Ölverbrauch
und neu gefundene
Vorkommen pro Jahr.

Unten:
weltweite Ölreserven.
Alles in Milliarden Barrel.
Ein Barrel sind knapp
160 Liter.

UNS GEHT DAS ÖL AUS – FRÜHER ODER SPÄTER

Pro Jahr werden 30 Milliarden Barrel Öl verbraucht, nur 10 Milliarden Barrel werden neu gefunden. Beim heutigen Ölverbrauch bleiben uns noch Reserven für etwa 43 Jahre. Die leicht zugänglichen Reserven neigen sich schon dem Ende zu, die Schätzungen über die unkonventionellen Reserven schwanken stark. Sicher ist nur eines: Die Zeit des billigen Öls ist vorbei.

FÖRDERN

VON PEAK OIL

In einer begrenzten Welt ist die Verfügbarkeit von Rohstoffen begrenzt. Je mehr wir heute verbrauchen, desto weniger haben wir für morgen. Technischer Fortschritt und Funde neuer Ressourcen können das Ende der Verfügbarkeit verschieben, verhindern können sie es nicht.

Der »Peak Oil«, das weltweite Ölfördermaximum, steht kurz bevor oder ist bereits überschritten – je nach Prognose. Aber auch viele andere Rohstoffe neigen sich dem Ende zu.

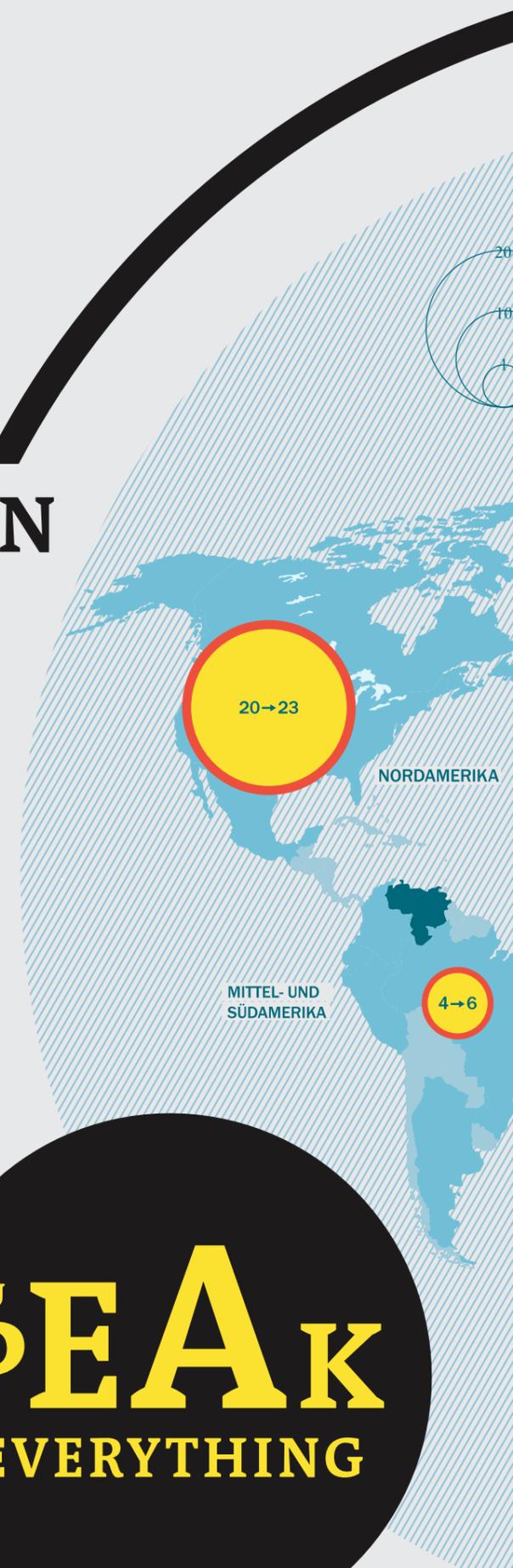
Wenn alles so weitergeht wie bisher, reichen wichtige Rohstoffe nur noch einige Jahrzehnte. Hätten alle Länder den Verbrauch der Industriestaaten, würden die meisten nur ungefähr halb so lange reichen. Einige Rohstoffe werden noch schneller erschöpft sein, wenn neue Technologien einsetzbar werden, die jetzt in der Entwicklung sind – Tantal reicht dann beispielsweise nur noch 20-30 Jahre.

ZU PEAK EVERYTHING

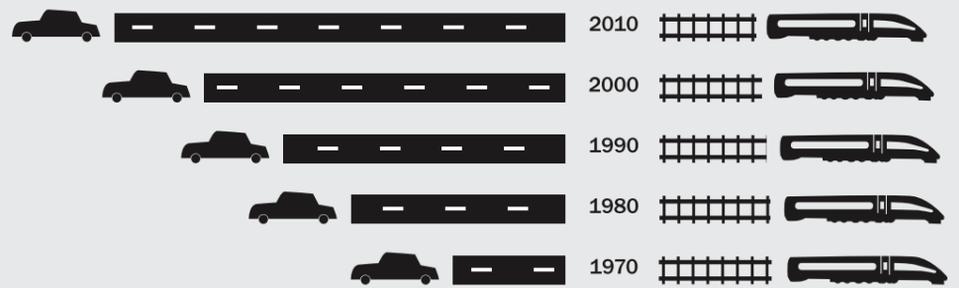
- Indium: 13 Jahre (für LCD-Bildschirme)
- Tantal: 116 Jahre
- Silber: 29 Jahre (für Medizinprodukte, Textilien, Küchenoberflächen, Katalysatoren)
- Kupfer: 61 Jahre (für Elektromotoren, Leitungen, Präzisionssteile)

WICHTIGE ROHSTOFFE WERDEN KNAPP

Nicht nur unsere wichtigste Ressource Erdöl ist bald alle, auch andere Rohstoffe sind knapper, als viele »Entscheider« in Politik und Wirtschaft denken. In heutigen Hightech-Produkten sind Stoffe enthalten, von denen wir höchstens den Namen kennen. Aber ohne Tantal funktioniert kein Smartphone, ohne Indium kein LCD-Flachbildschirm. Es gibt auch kein Windrad ohne Kupfer, kein Elektroauto ohne Lithium, keine heutige Form der Landwirtschaft ohne Phosphor. Zum Teil können die Stoffe nicht durch andere ersetzt werden. Von den meisten wird nach Gebrauch nur ein Drittel oder weniger recycelt.

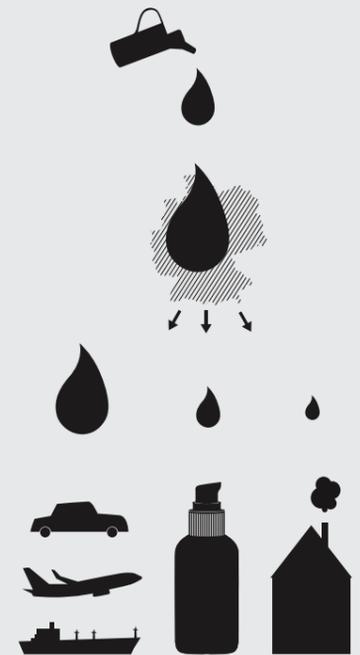


AUSBAU DES VERKEHRSNETZES IN EUROPA SEIT 1970
(schematisch, siehe Text)



SELBST EUROPA BRAUCHT IMMER MEHR

Obwohl die Ölreserven bald zur Neige gehen und die Atmosphäre kaum noch mehr CO₂ vertragen kann, sind selbst die entwickelten Länder Europas nicht auf einen sinkenden Ölverbrauch eingestellt. Straßenbau und Flugverkehr werden weiter gefördert, während für den Bahnverkehr nur das Nötigste getan wird: Beispielsweise hat Westeuropa heute viermal so viel Autobahnen wie 1970, aber weniger Schienenwege. Eine Trendwende ist nicht in Sicht.



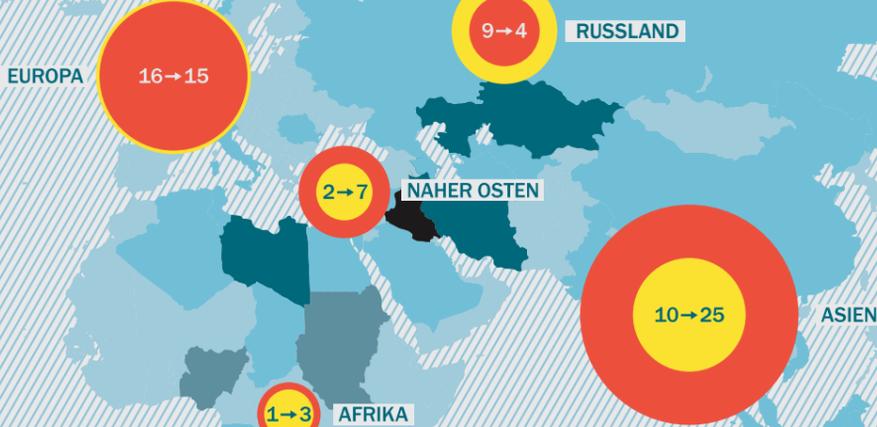
ÖL, SCHMIERMITTEL DER GESELLSCHAFT

Deutschland, ein entwickelter Industriestaat, importiert fast sein gesamtes Öl aus dem Ausland (davon ein Drittel aus Russland). Mehr als die Hälfte davon wird als Kraftstoff für Autos, Lkws, Flugzeuge und Schiffe genutzt. Ein weiteres Viertel wird zu Agrarchemie, Kunststoffen, Farben oder Kosmetika verarbeitet. Etwa 15 Prozent liefern Heizenergie.

NUTZEN

ERDÖL: WELTWEITER VERBRAUCH NACH REGION
(Millionen Barrel pro Tag)

1980 → 2010



ERDÖL-FÖRDERLÄNDER: VERBLEIBENDE LIEFERJAHRE
(Basis: Ölreserven und Fördermengen 2006)

- mehr als 100
- mehr als 60
- mehr als 30
- weniger als 30
- Reserven und Förderungen gegen 0



AUSSTOSSEN

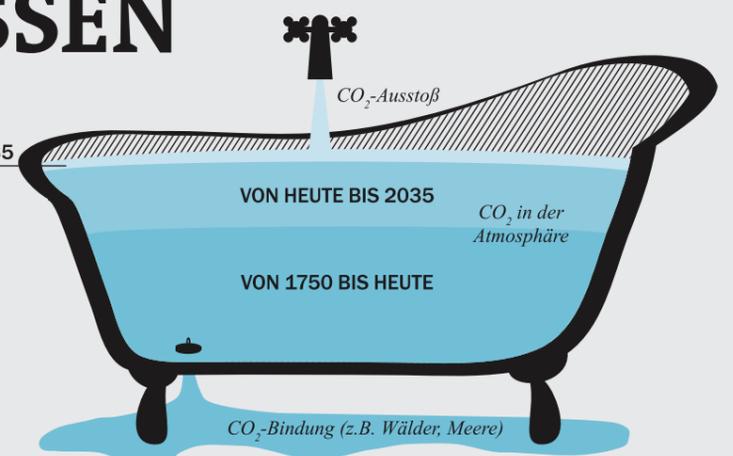
CO₂ HEIZT DIE ATMOSPHERE AUF

Um die Erderwärmung auf zwei Grad zu begrenzen, dürfen wir bis 2035 nur noch halb so viel CO₂ in die Atmosphäre ausstoßen wie vom Beginn der Industrialisierung bis heute – und danach nur noch einen sehr kleinen Rest.

Es reicht also nicht, wenn die CO₂-Menge weniger stark ansteigt – sie muss sinken, und zwar schon in den nächsten Jahren.

Denn die Atmosphäre kann kaum noch CO₂ aufnehmen, und gleichzeitig sinkt die Menge an CO₂, die in Wäldern oder Meeren gebunden wird, weil immer weniger Waldflächen zur Verfügung stehen und auch die Meere nahezu gesättigt sind.

NACH 2035



Mit der Atmosphäre und dem CO₂ verhält es sich wie mit einer Badewanne, in die wir stetig Wasser einlaufen lassen. Wenn man den Wasserhahn immer weiter aufdreht, steigt der Wasserspiegel immer schneller. Dreht man den Hahn wieder etwas zu, steigt er immer noch. Erst wenn man ihn ganz zudreht, bleibt er konstant – und erst, wenn man den Abfluss langsam öffnet, sinkt der Wasserspiegel wieder.

QUELLEN:
bgr.bund.de · bp.com · epp.eurostat.ec.europa.eu ·
iea.org · monde-diplomatique.de · peak-oil.com ·
uba.de · wikipedia.org · wzu.uni-augsburg.de