

Co-Autor des großen Club of Rome Berichts

WIR SIND DRAN

Was wir ändern müssen, wenn wir bleiben wollen.

**Festhalle
Blankenloch
8. Mai 2019**

Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker

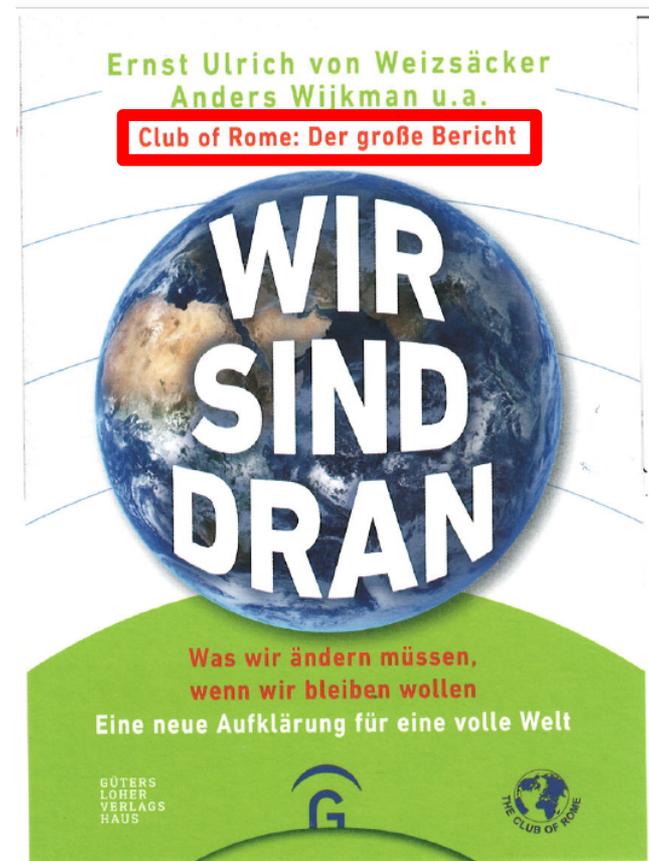
Past Co-Chair



Ehrenpräsident

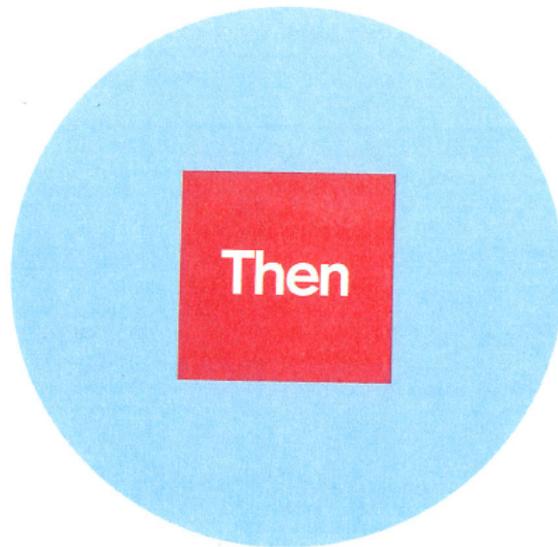


„Wir sind dran“ ist der Titel des neuen großen Club of Rome Berichts, erschienen 2018

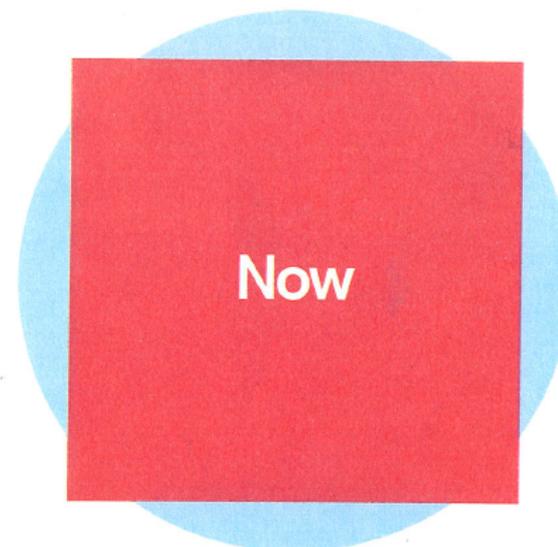


Nützlich für die Erfassung des Problems ist die Unterscheidung zwischen der leeren und der vollen Welt (Herman Daly).

Leere Welt



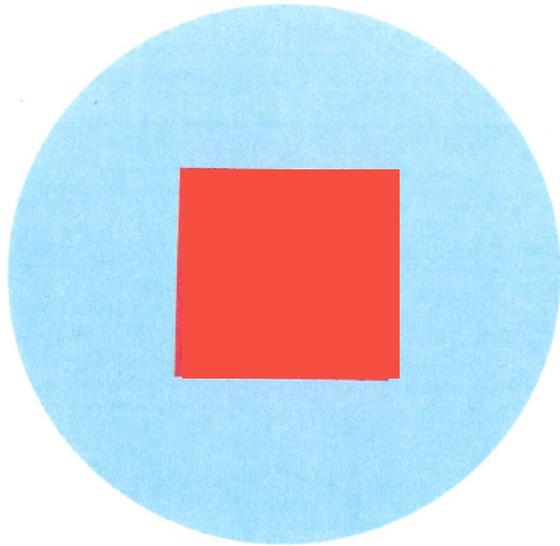
Volle Welt



die Erde



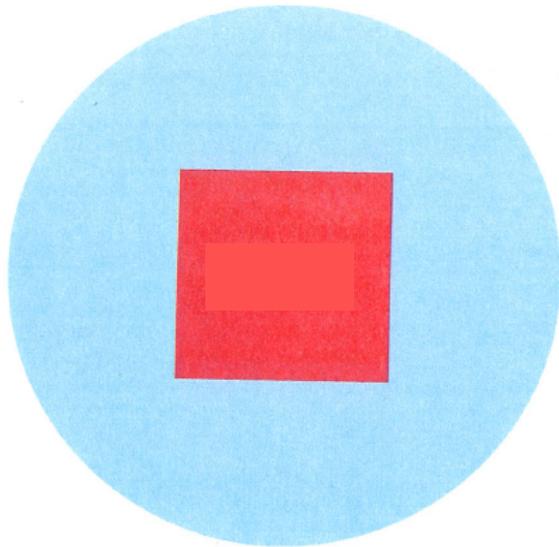
die menschliche Wirtschaft



Aus der Leeren Welt stammen

- **unsere Fruchtbarkeit**
- **unsere Instinkte**
- **die Religionen und Kulturen der Welt**
- **die Raubbau-Ökonomie**
- **die Empfindung der Grenzenlosigkeit.**
- **Und die Europäische Aufklärung**

**Beispiel für den Unterschied zwischen leer und voll:
Wenn du in der leeren Welt bist und willst mehr Fische haben,**

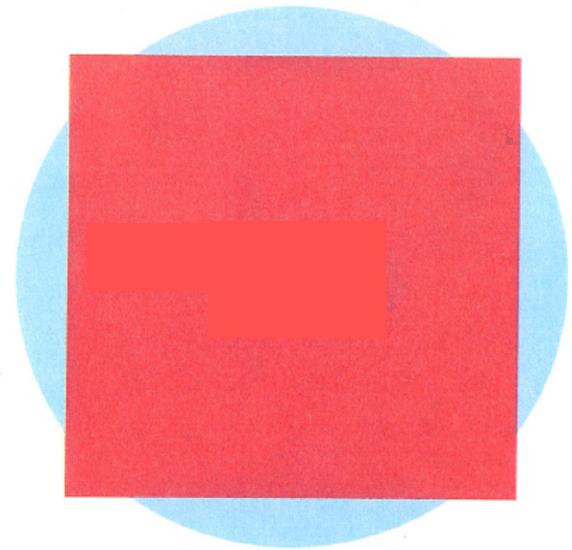


**dann brauchst du
mehr Fischer,
mehr Boote,
mehr Angeln oder
Netze ...**

... und in der Vollen Welt?

**Schutzzonen mit Fischfang-Verboten;
Fischfarmen;
Wirf weibliche Fische ins Meer zurück.**

**... also ungefähr das
Gegenteil dessen, was man
in der leeren Welt machte!**





Come on hat zwei Bedeutungen.

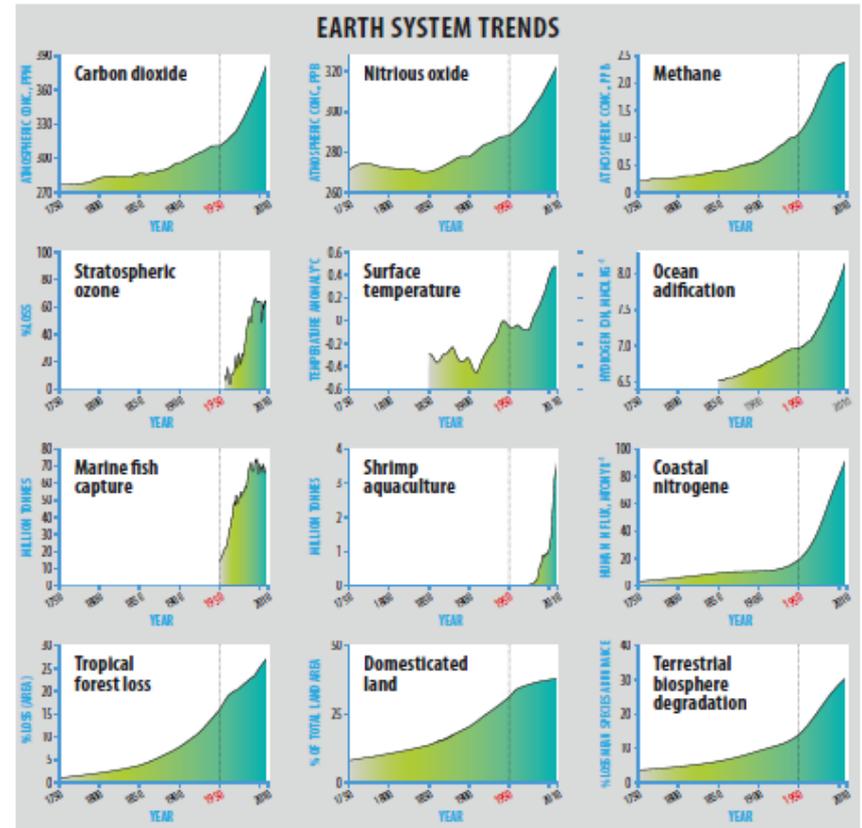
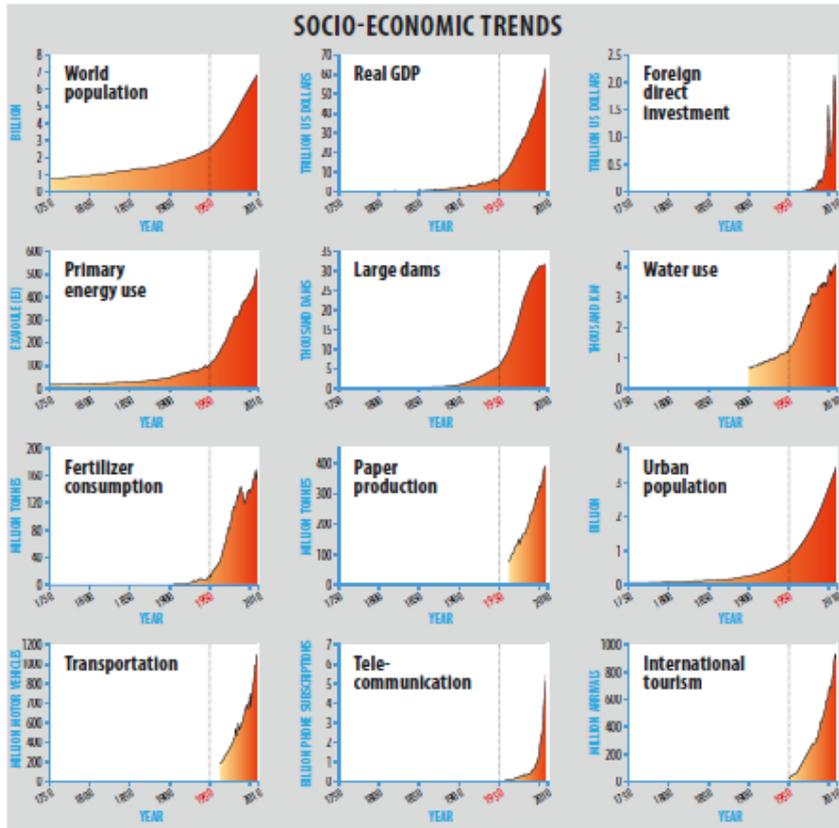
Das spürt man an den drei
Buchteilen:

C'mon! Don't tell me the current trends are sustainable!

C'mon! Don't stick to outdated philosophies!

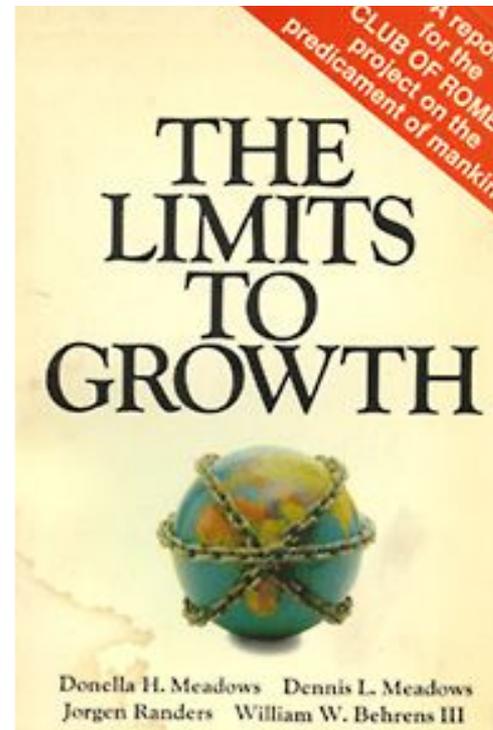
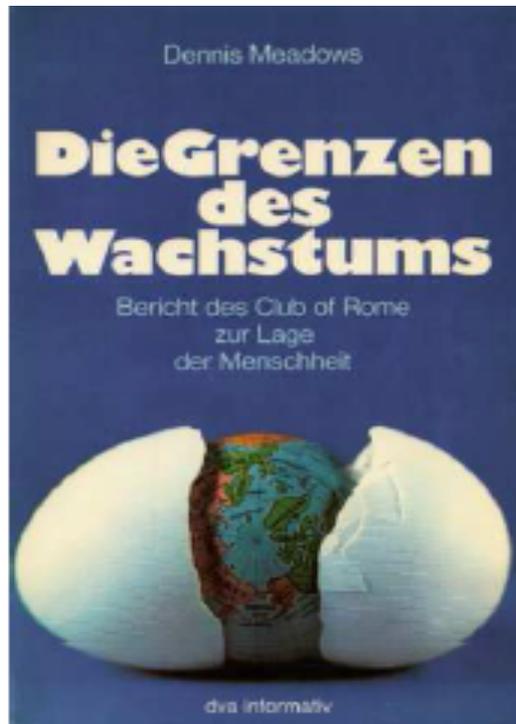
Come on! Join us on an exciting journey towards a sustainable world!

Die Volle Welt heißt jetzt das Anthropozän und ist neu, entstanden in den letzten 65 Jahren!

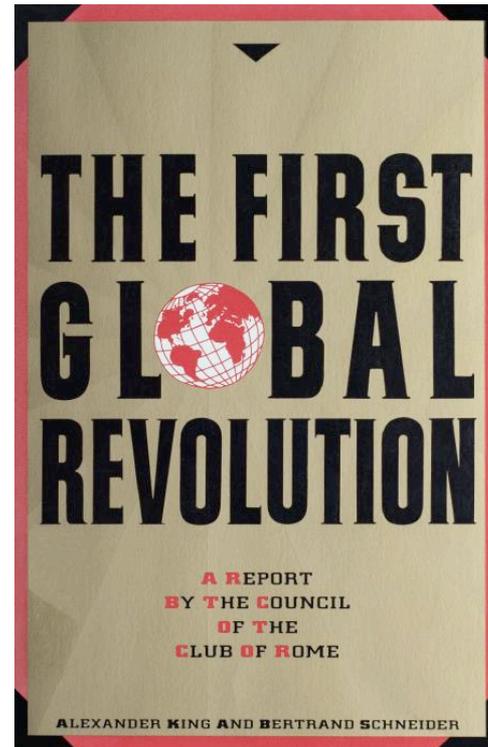
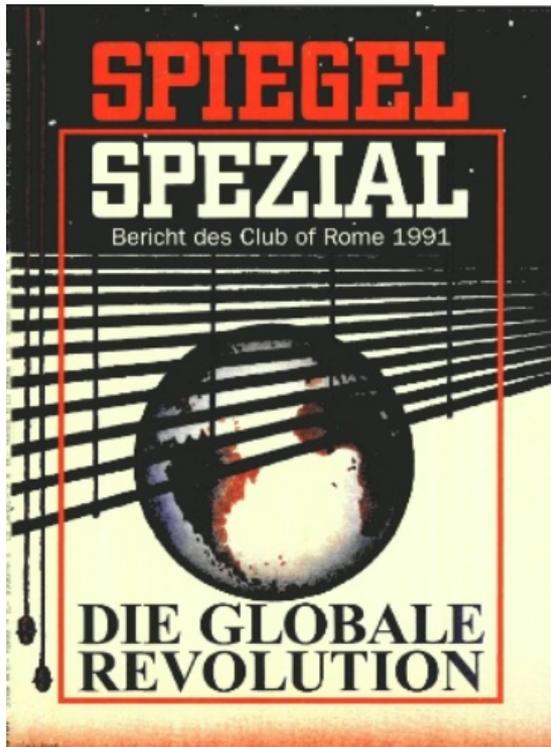


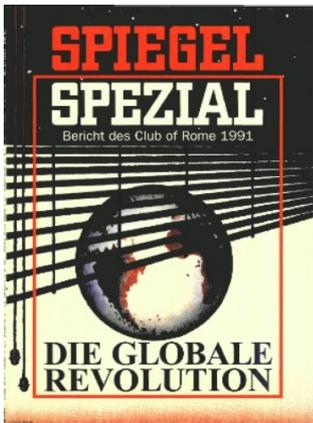
Quelle: Will Steffen, Paul. J. Crutzen, John R. McNeill. 2007. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio* 36 614-621.

Kurz zur Erinnerung an die beiden ersten großen Berichte des Club of Rome:
Der erste hieß **Die Grenzen des Wachstums**.
Erschienen 1972. Ein Welt-Bestseller.



**Und der zweite (1991):The First Global Revolution.
An den erinnert man sich kaum mehr.**





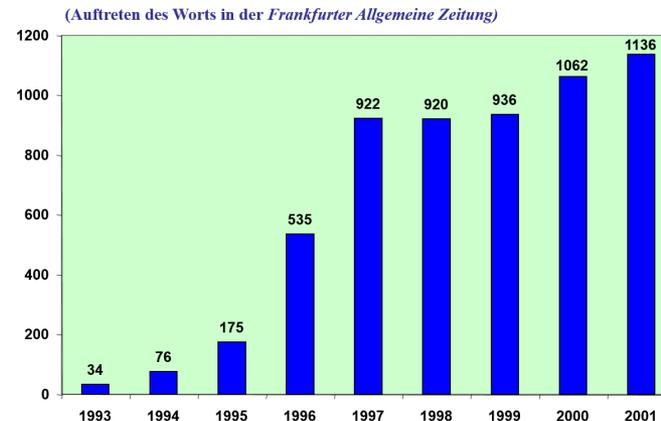
Das Ende des Kalten Krieges wurde als große Chance angesehen, endlich all die nötigen Dinge anzupacken und zu finanzieren – aus den „Friedensdividenden“.

Leider wurde nichts daraus. Der neo-liberale Zeitgeist setzte ein: Liberalisierung, Privatisierung, Deregulierung, und „schlanker“ Staat. Die Friedensdividenden wurden in gigantische Steuer-senkungen für die Wirtschaft und die Reichen „versenkt“.

Das war der Beginn der „Globalisierung“ .

(... und der Rechtfertigung für das anthropozentrische, rein utilitaristische Weltbild!)

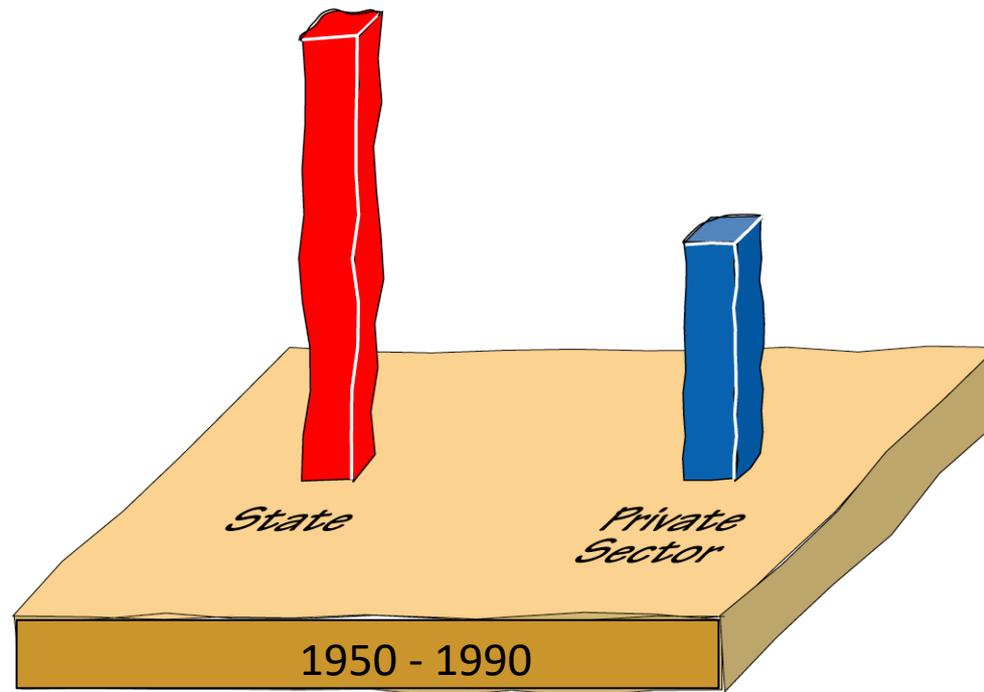
Das Wort Globalisierung hielt erst nach 1990 Einzug!



1950 bis 1990: Die goldenen Jahre der Demokratie.

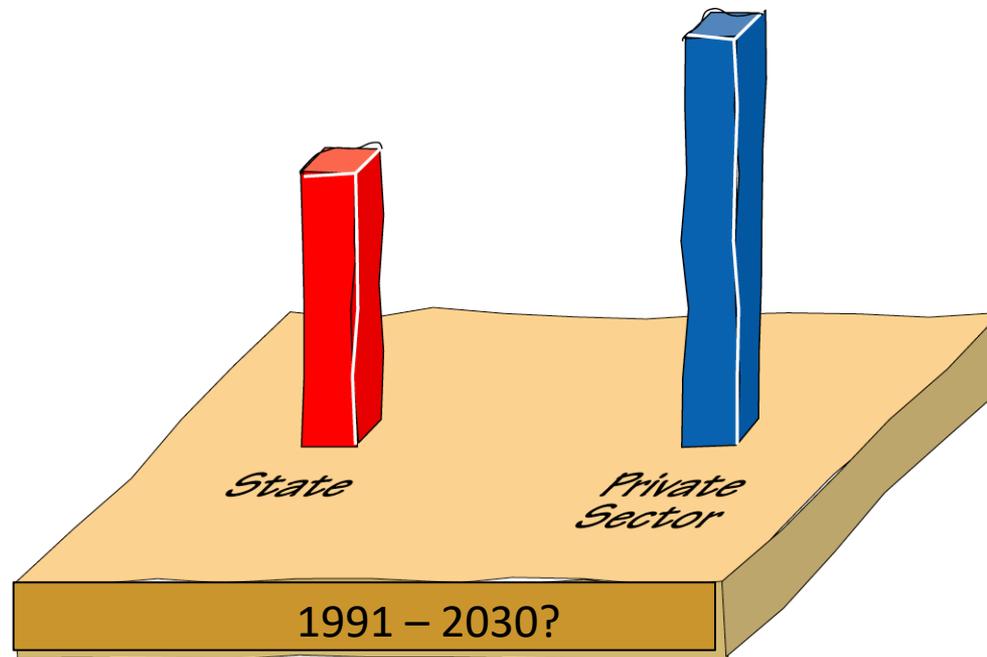
Die Wirtschaft musste sich unterordnen, florierte aber!

Der Staat diente ja als Bollwerk gegen den Kommunismus!



Der Sieg des Kapitalismus.

Der Kommunismus ist besiegt. Wozu jetzt noch Sozialstaat? Der Staat soll sich dünn machen.



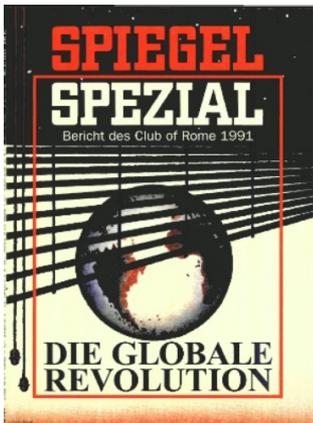
**Der damalige deutsche Bundesbank-
präsident Hans Tietmeyer sagte 1996 beim
Weltwirtschaftsforum in Davos,
das Problem sei "dass sich die meisten
Politiker immer noch nicht darüber
im klaren sind, wie sehr sie bereits
heute unter Kontrolle der
Finanzmärkte stehen und sogar von
diesen beherrscht werden".**

**Aber das sagte er nicht als Kritik an den
Finanz-märkten, sondern als Kritik an
den Politikern!!!**



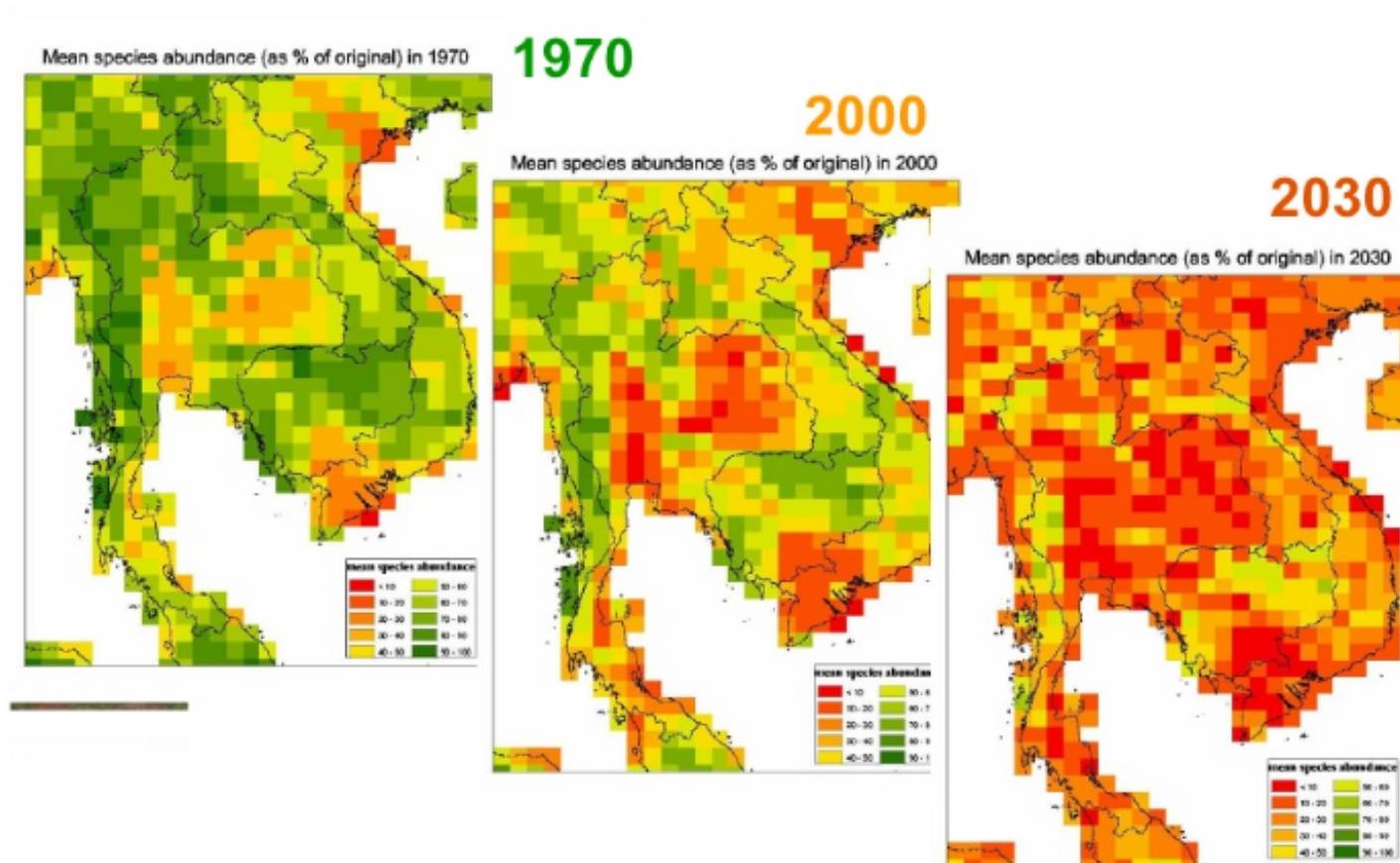


Karikaturist Haitzinger vor der deutschen Bundestagswahl 2005. Da fragt man sich, wozu eigentlich noch zur Wahl gehen?



Die tragische Geschichte des zweiten großen Club of Rome Berichts musste erwähnt werden, weil sie die Dominanz der Wirtschaft über die Umwelt und die Dominanz der privaten über die **öffentlichen Güter** bedeutete.

Heutzutage findet die Umweltzerstörung vor allem in den Entwicklungsländern statt. Hier das Verschwinden der wild lebenden Tiere in Thailand und Nachbarn.



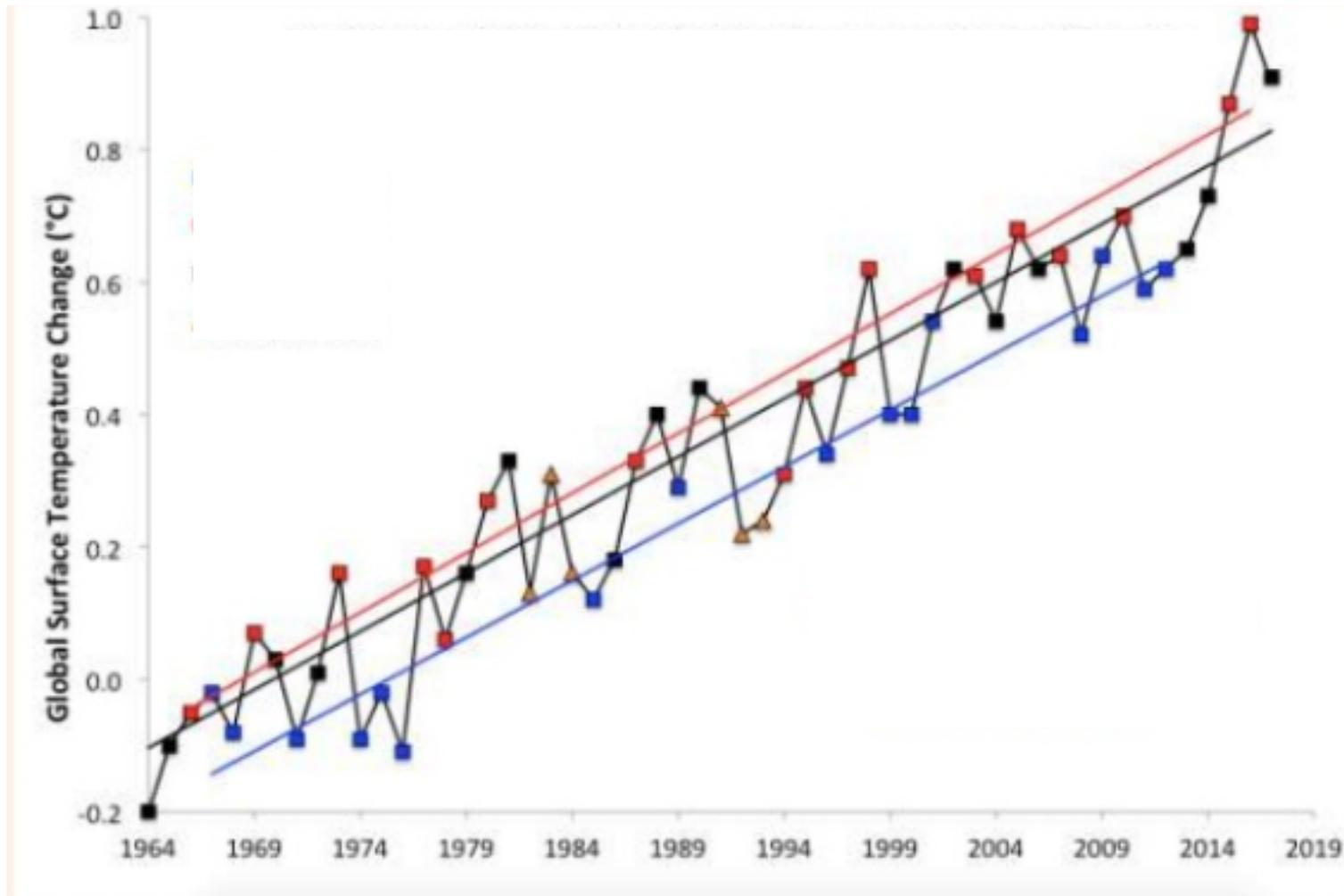
Makabrer Messwert zum Anthropozän:

97% des Körpergewichts der auf dem Land lebenden Wirbeltiere sind Haustiere und Schlachttiere (67%) – und wir selber (30%).

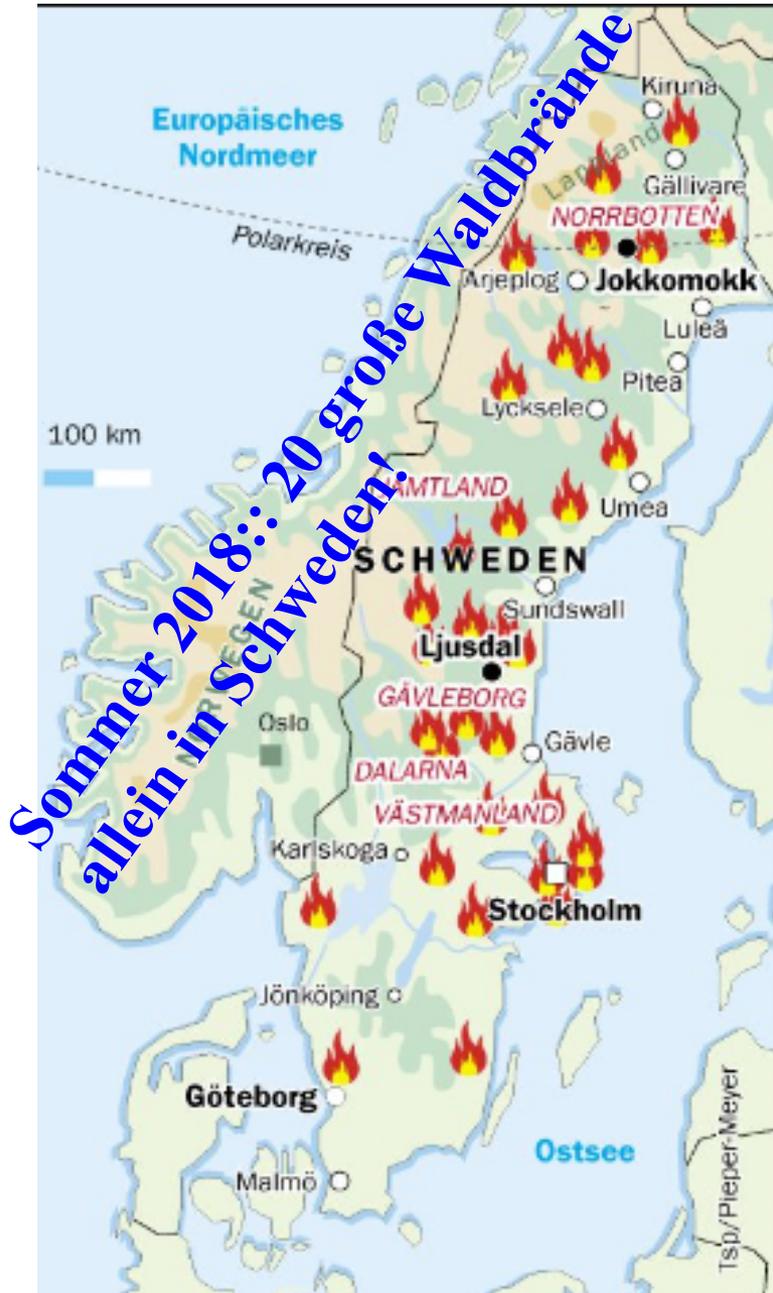


3% bleiben für Wildtiere!

Klima: Alles andere als nachhaltig. Die Temperaturen steigen, steigen, steigen!



Courtesy Jeremy Leggett 2018



Der Klimaschock von 2018 hat den großen Erfolg von Greta Thunberg erst möglich gemacht



Und jetzt:

Jahrhundertdürre in Australien!

**(im Hintergrund eine Schafherde, die
in direktem Körperkontakt weniger
austrocknet!)**

Bild: Deckblatt TIME 4. März 2019

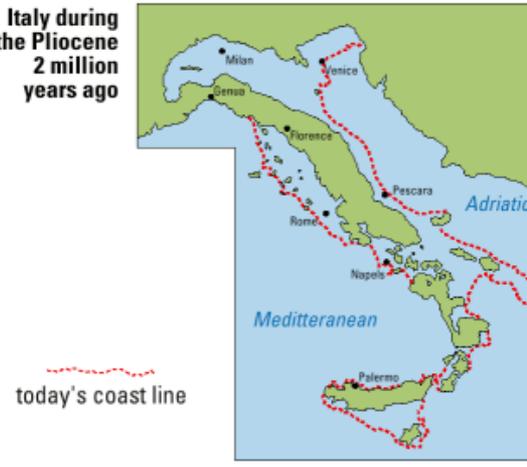


**Noch viel bedrohlicher: Meeresspiegelanstieg.
Italien während
letzten Eiszeit
(vor 20 000 Jahren) und während der der
letzten Heiss-Zeit
(vor 2 Mill. Jahren)**

**Italy during
the last ice
age 20000
years ago**



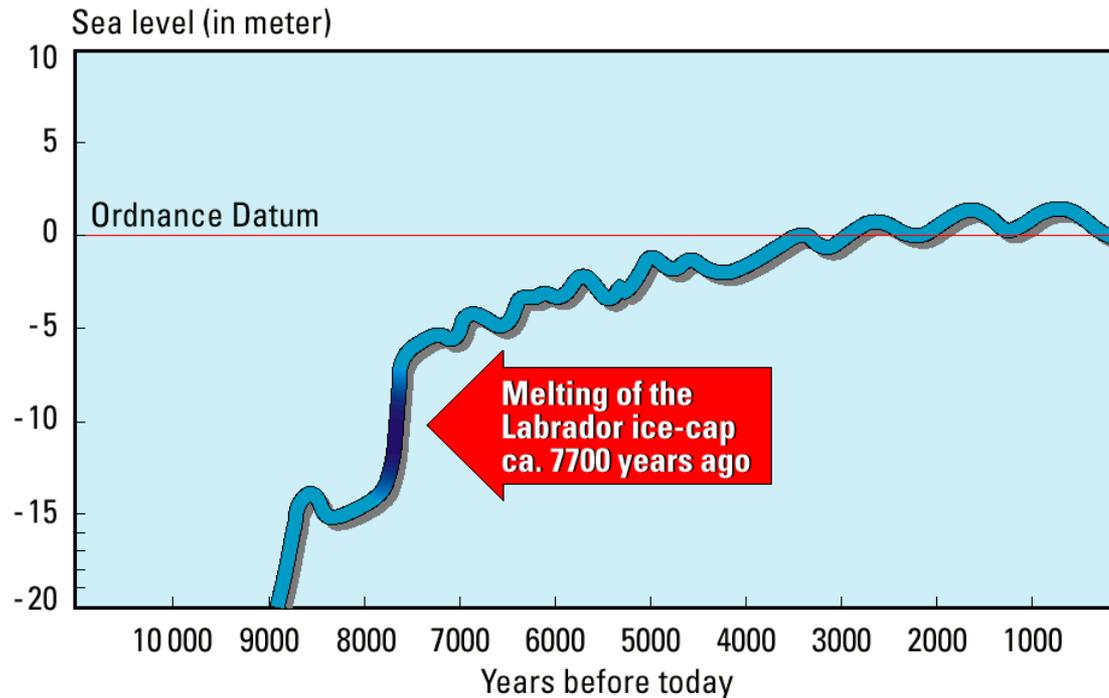
**Italy during
the Pliocene
2 million
years ago**



Quelle: Atlante Geografico Moderno, Mondadori 1996

Und die Übergänge können plötzlich kommen! Den Sprung kennen wir als „die Sintflut“!

(nach Michael Tooley. Global sea-levels: floodwaters mark sudden rise. Nature 342 (6245), p 20 - 21 1989)

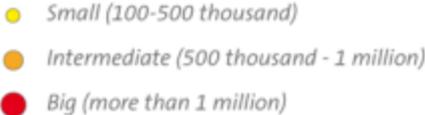


Die asiatischen boom towns liegen fast alle am Meer!

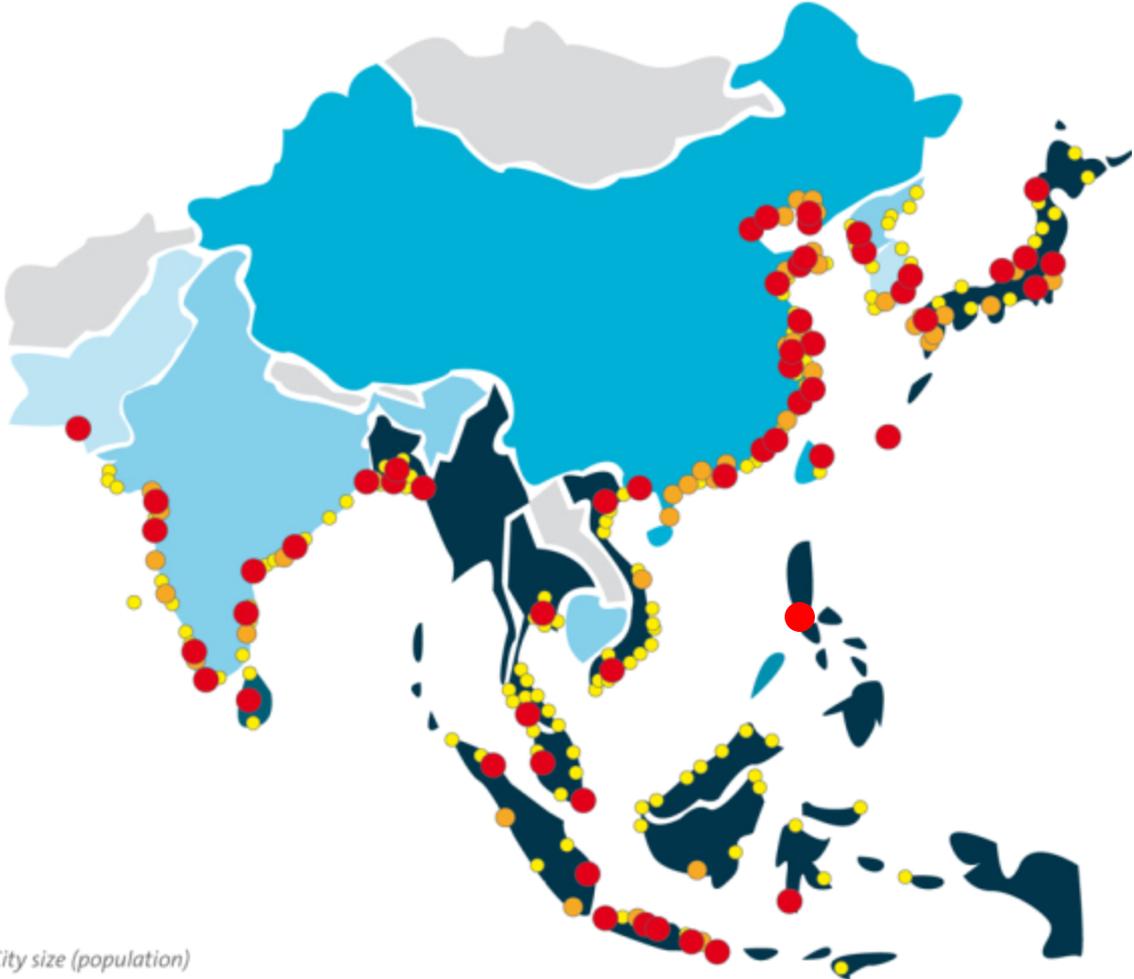
Per cent of national urban population in low elevation coastal zones in Asia



City size (population)



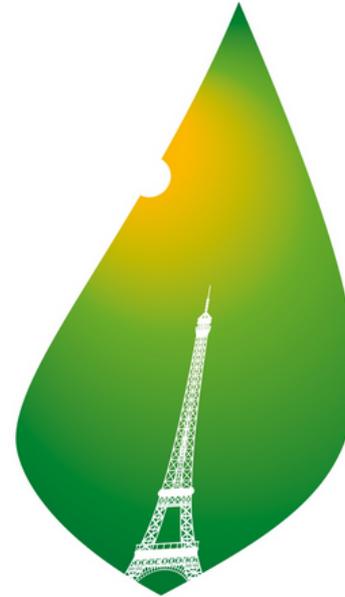
LECZ: Low Elevation Coastal Zones are land areas that are contiguous with the coast and ten metres or less in elevation



**Natürlich waren wir froh über
das Klimaabkommen von Paris.
Aber wie reagiert die Politik?**

**„Tja, wir müssen uns mehr ums
Klima kümmern. Aber das wird
verdammt teuer. Also brauchen
wir jetzt erstmal viel mehr
Wachstum!“**

Ist das die richtige Antwort??



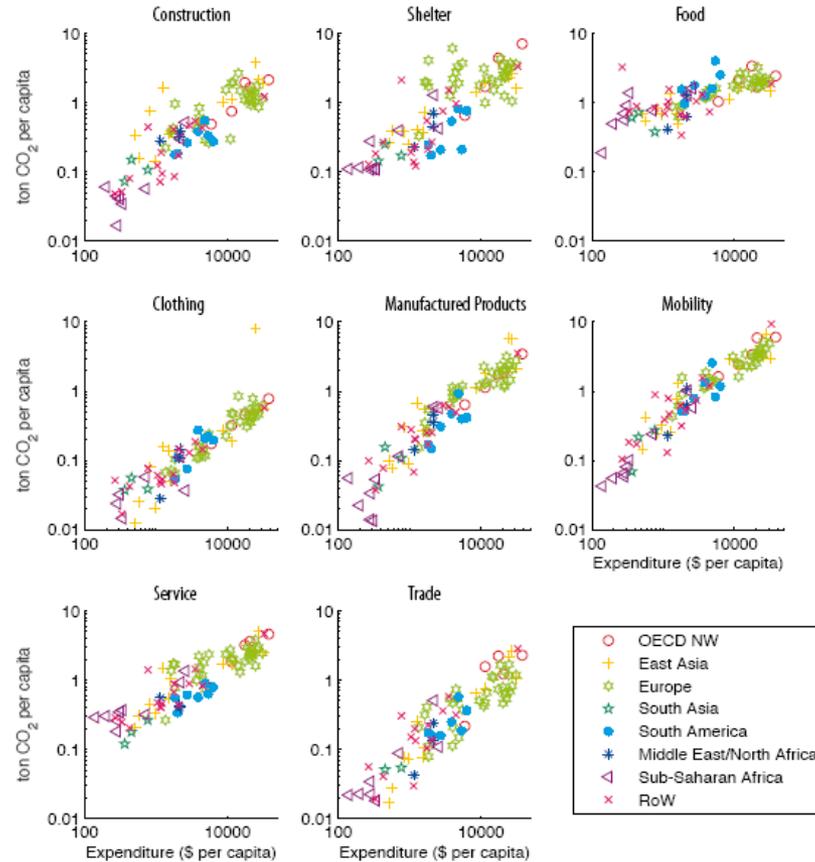
COP21 • CMP11

PARIS 2015

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

**Nein, es ist die
falsche Antwort!**

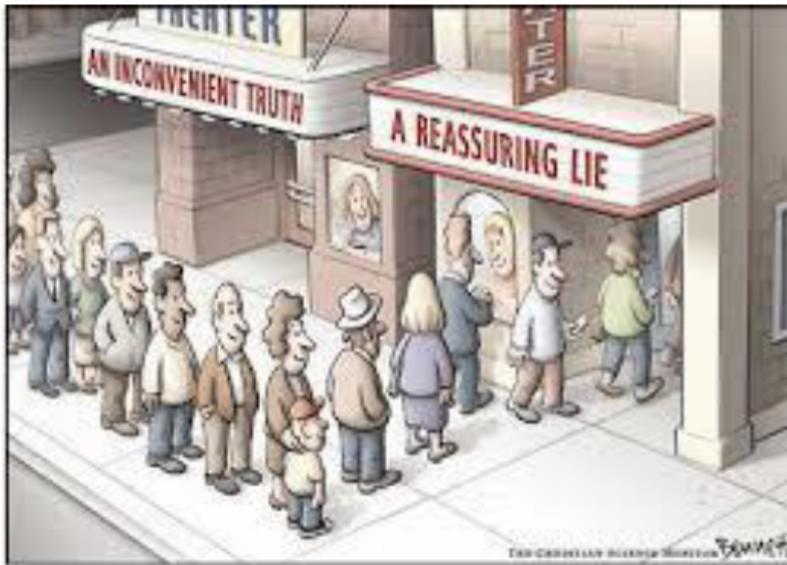
**Das Wachstum geht
ziemlich strikt mit
CO₂-Ausstößen
einher, - in den 8
wichtigsten Sektoren
gemessen!**



Quelle: Hertwich, E.; Peters, G. P. Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis
Environ. Sci. Technol. 2009, 43 (16) 6414– 6420

**Wir sind anständige Diagnoseärzte:
Die globale Erwärmung ist eine schwere
Krankheit.
Aber wir sind komplett idiotische
Therapieärzte!
Systematisch schlagen wir Medikamente
und Behandlungen vor, die die Krankheit
schlimmer machen!
Wenn das nicht eine philosophische Krise
ist!**

Naja, Wahrheit kann unbequem sein und Lügen bequem – für Populisten

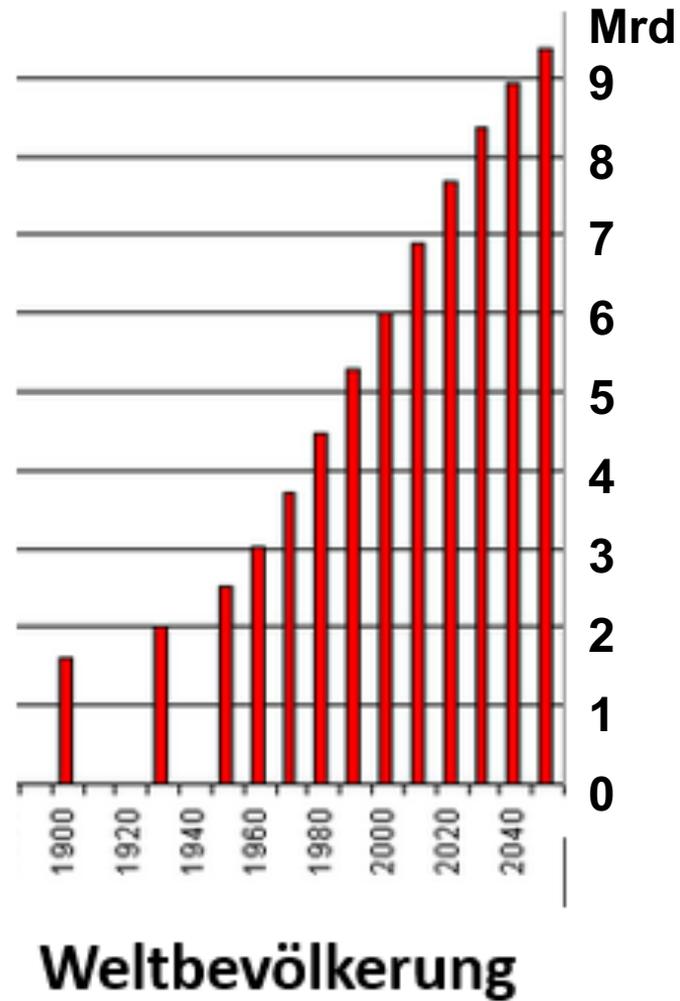
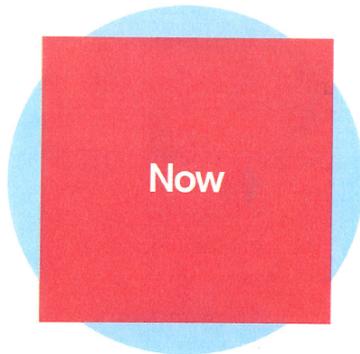


Woran denkt man da?



Quelle: Time, Inc.

Bevölkerung. Dieses Bild steht im Zentrum der Vollen Welt. Auch hier ist die Dynamik vor allem in Entwicklungsländern



**Analog bei Kohle-
kraftwerken.**



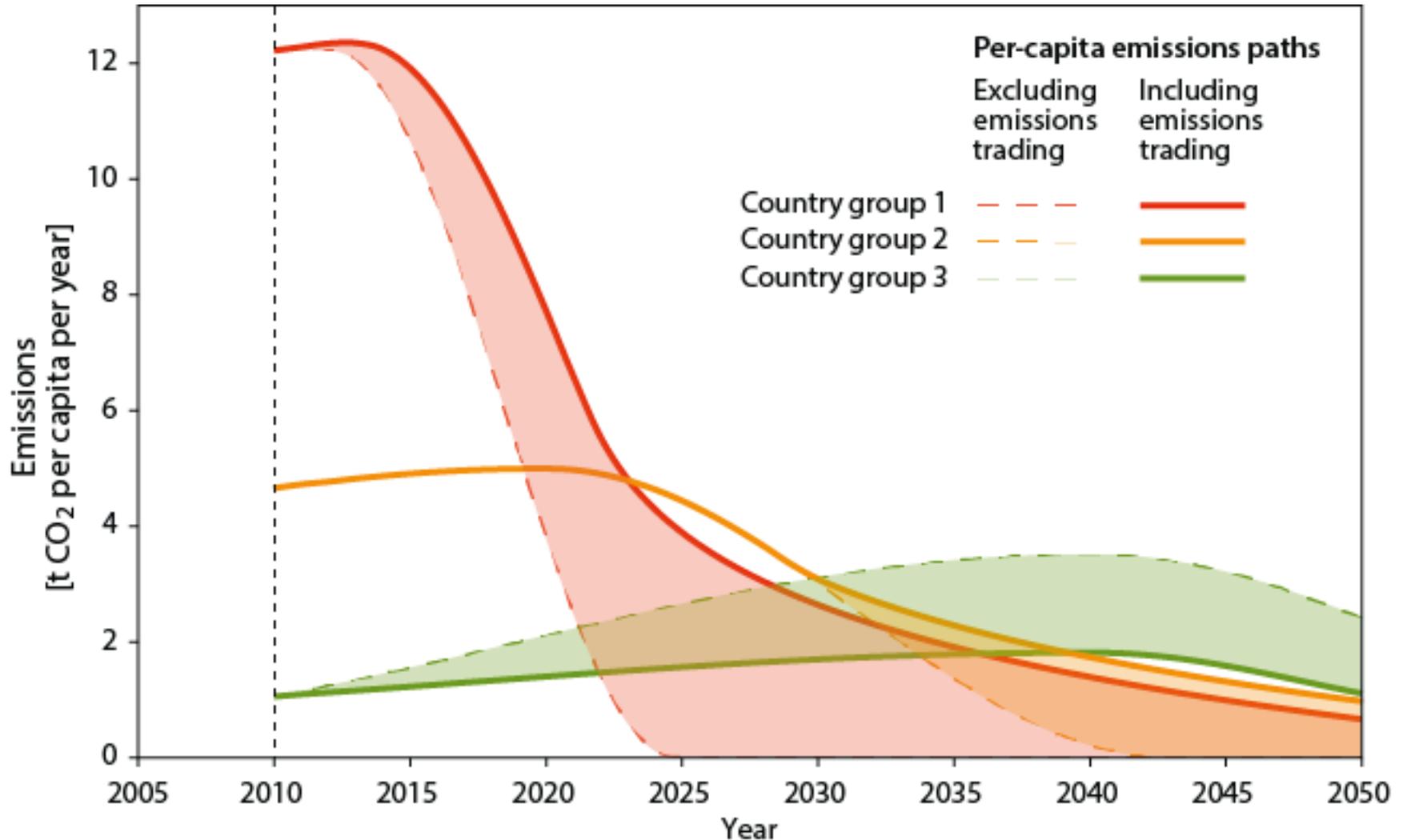
**Weltweit sind 1.380 neue Kohlekraftwerke in
Planung oder im Bau. 90 Prozent davon (also über
1000!) in Entwicklungsländern.**

Quelle: **energiezukunft** 13.12.2017 und 5.10.2018

Das Portal für Erneuerbare Energien und die bürgernahe Energiewende

**Insofern ist eine Klimapolitik, die nur die
Industrieländer betrifft, weitestgehend sinnlos.**

Der „Budget-Ansatz“: die **vielleicht einzige Politikoption**, die die Klimakatastrophe noch abwenden kann!



**Der Budget-Ansatz würde den Klimaschutz
in den Entwicklungsländern lukrativ
machen!**

Das wäre sensationell!

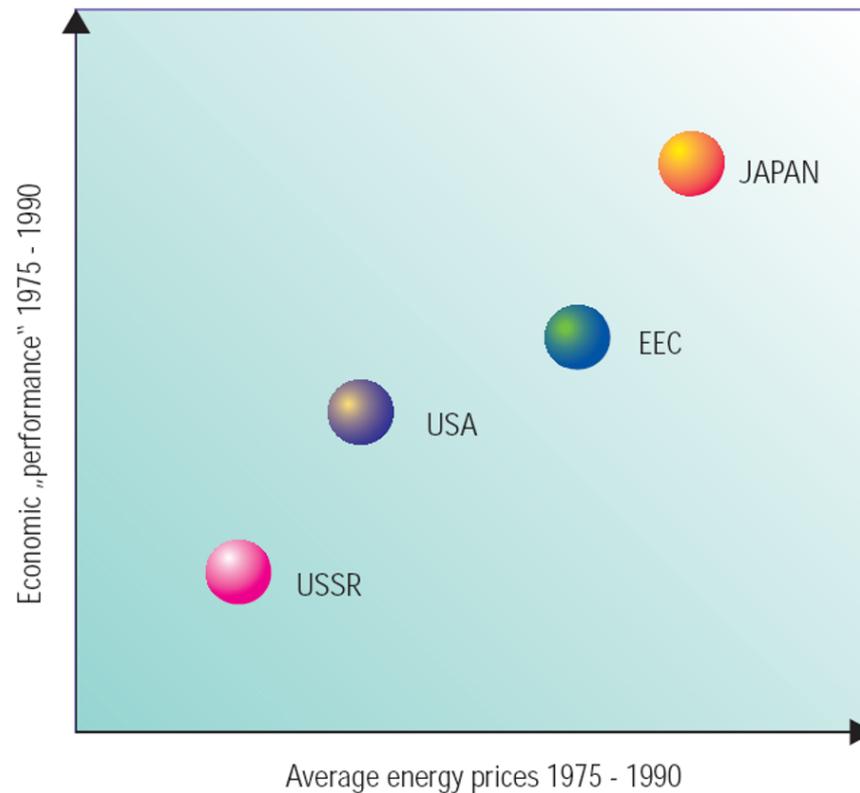
**Die Klimakonferenzen würden auf einmal
Sinn machen!!!**

Natürlich würden die USA, Russland, Saudiarabien und ein paar andere nicht mitmachen.

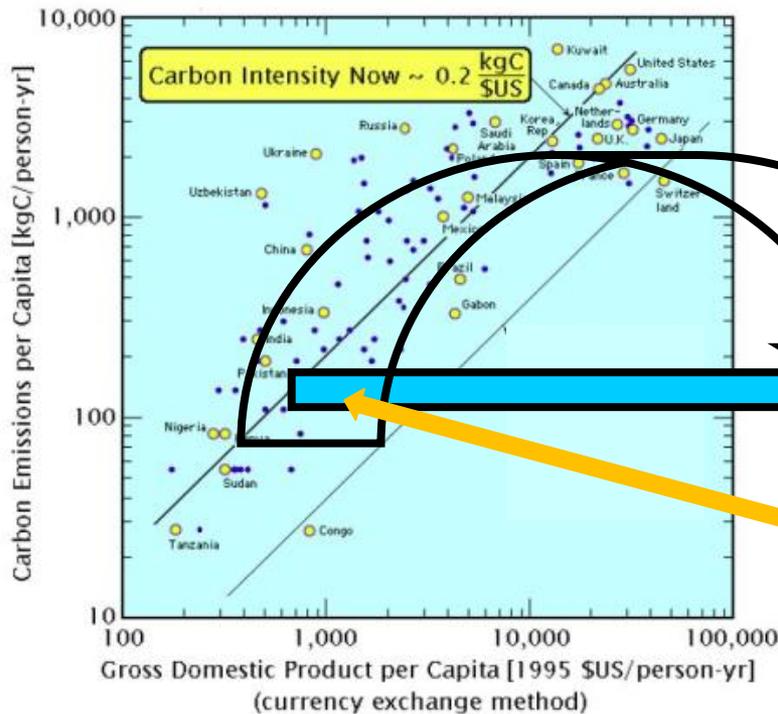
Aber die EU (minus Polen), Japan, Kanada und ein paar andere aus dem „Norden“ können als Pioniere den Anfang machen.

Aber so, dass es keine nennenswerte Industriewanderung und keine Kapitalvernichtung gibt.

**Die Pioniere würden, wenn man's
gescheit macht, die Gewinner sein. So
wie Japan in den 1970er-80er Jahren.**



Im Zentrum der Pioniertaten steht die Entkoppelung der Wirtschaftsleistung von den Treibhausgasemissionen.



Den ärmsten Ländern helfen, die Kurve zu „durchtunneln“!



**Entkoppelung des Wohlstands und der florierenden
Wirtschaft von den Treibhausgasen, das ist der Kern von
Faktor Fünf**



Zur Beruhigung eine Physikerfrage

Stellen Sie sich einen 10 kg schweren Wassereimer vor.

**Wieviele
Kilowatt-
stunden**

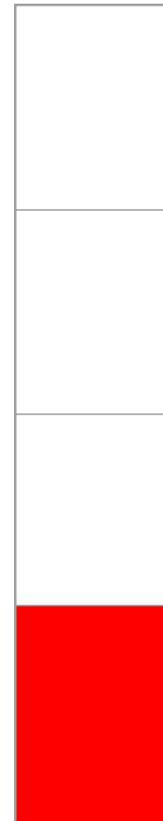
braucht man, um ihn von Meereshöhe auf den Gipfel des Mount Everest zu heben?



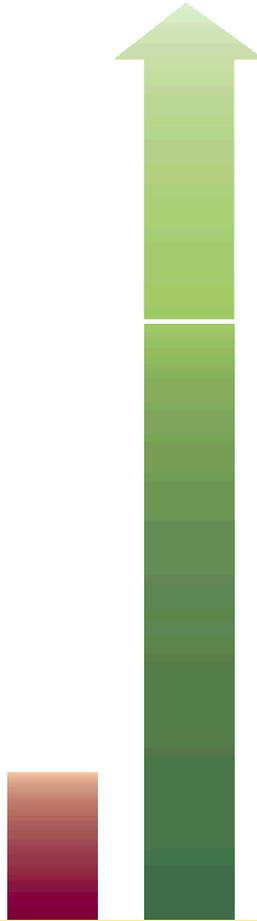
**Die erstaunliche
und beruhigende
Antwort heißt:
Eine Viertel
Kilowattstunde!**

**(Eine Wattsekunde ist ein
Newtonmeter; $\frac{1}{4}$ Kwh ist
900.000 Wattsekunden)**

1 kwh



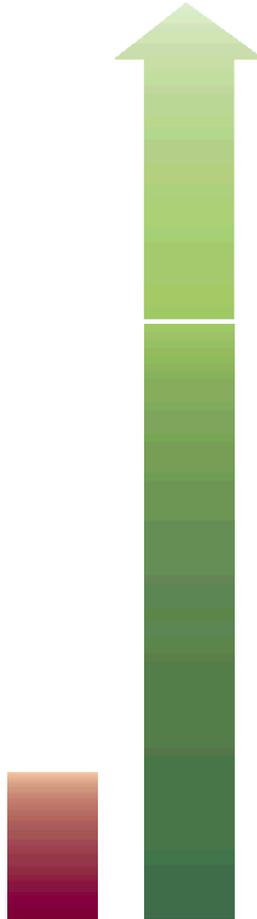
LED statt Glühbirnen: ein Faktor 10 an Effizienz.



Philips 7W Master
LED

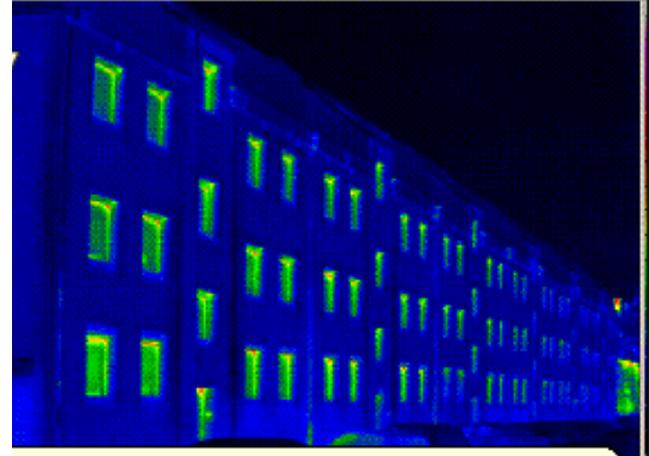
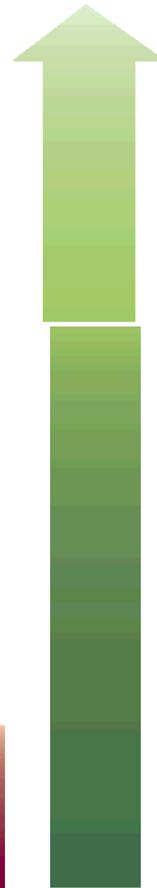
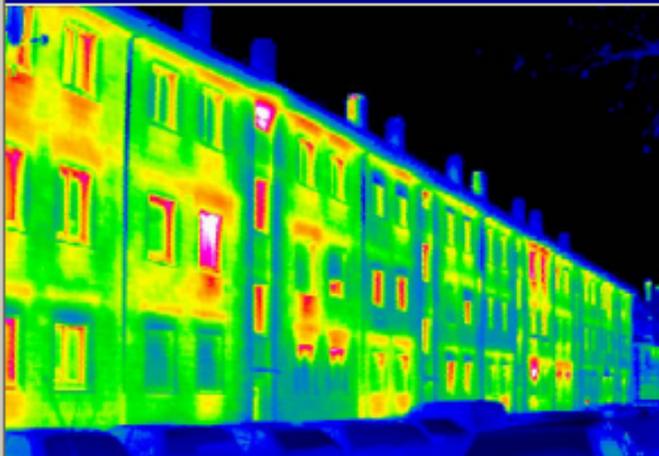
Energieeffizienz

Passivhäuser (Wolfgang Feist): zehnfache Energieeffizienz



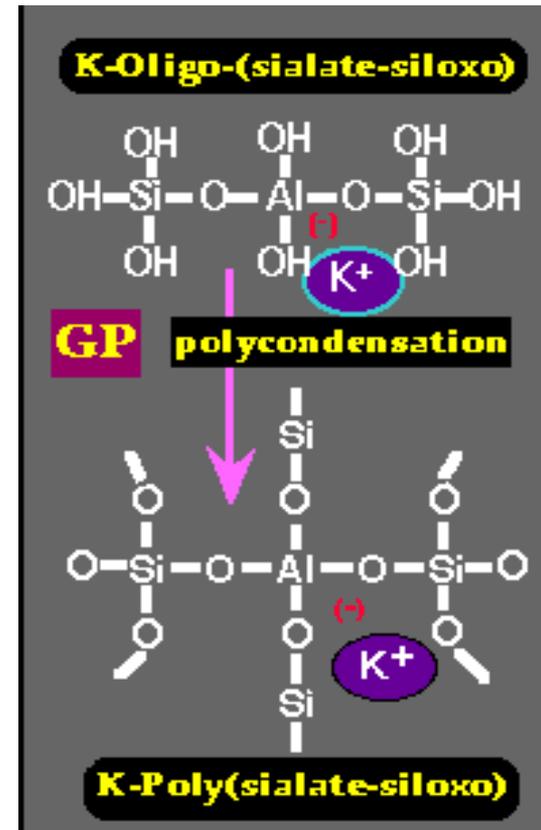
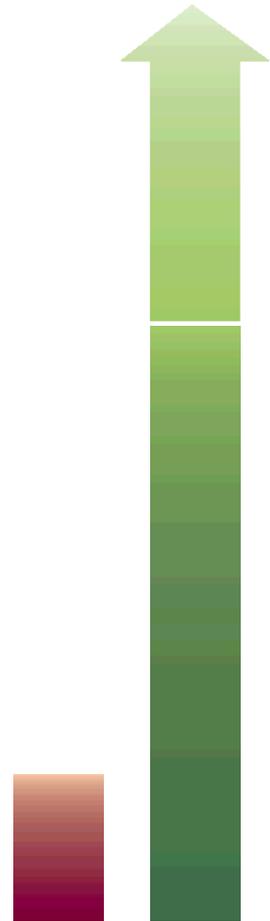
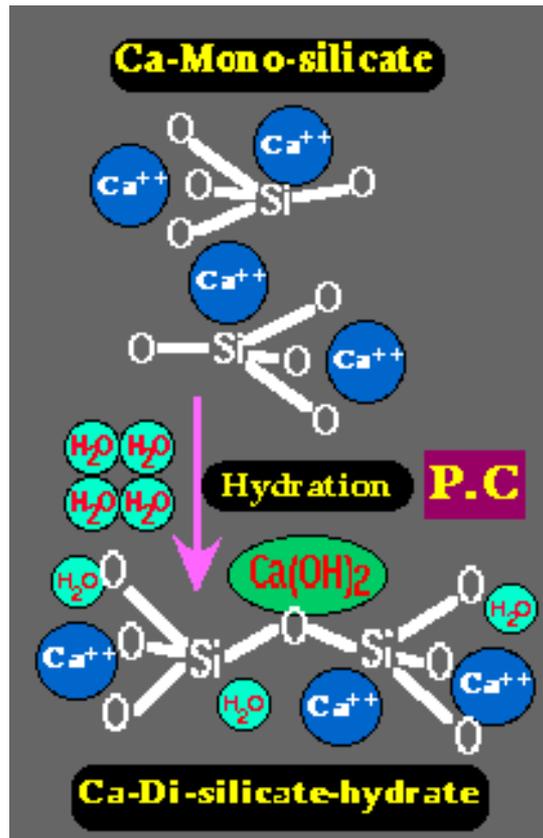
Energieeffizienz

Altbausanierung nach Passivhausstandard



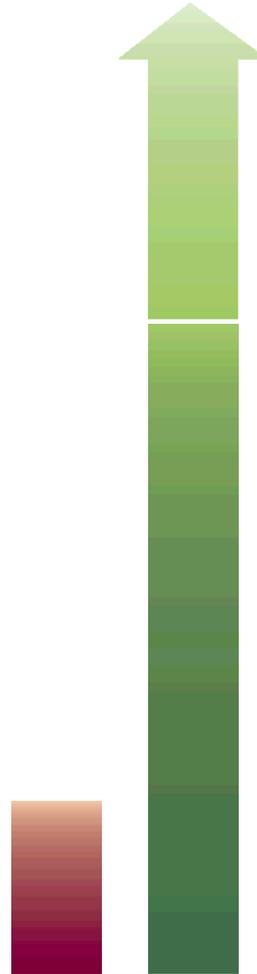
Oben: Photos
Unten: Thermogramme

Statt Portland Zement Geopolymerzement z.B. mit Flugasche aus Kraftwerken (vor allem in China!)



Energieeffizienz

Aluminium aus Schrott statt aus Bauxit



Energieeffizienz

Verbindung zwischen Städten: Shinkansen statt Amtrak



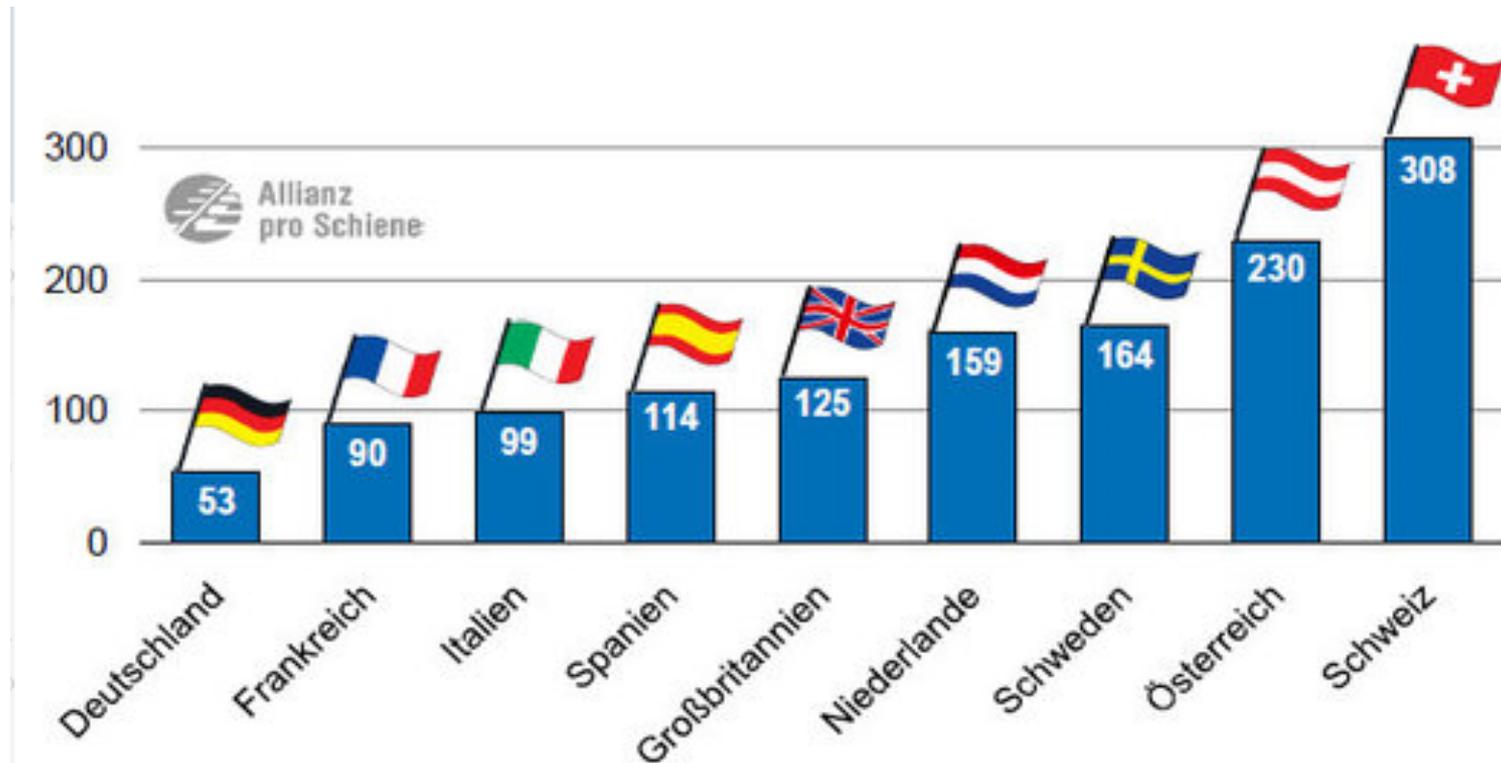
USA: Sprit ist billig



Japan: Sprit ist teuer

Transporteffizienz

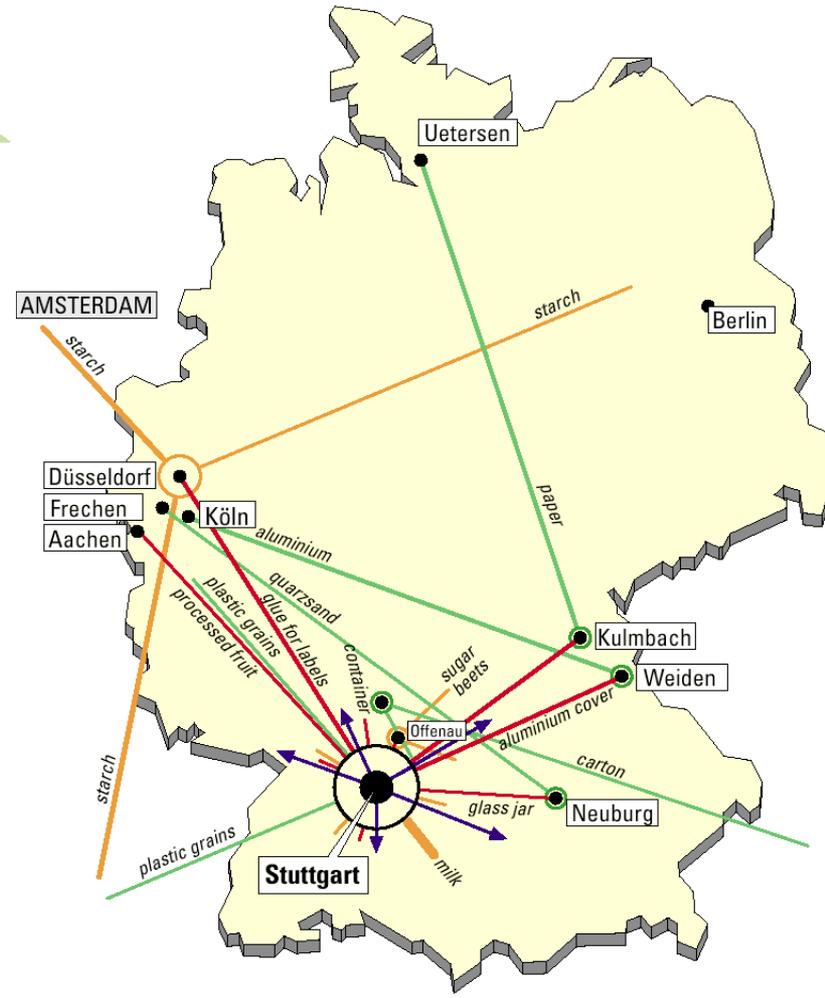
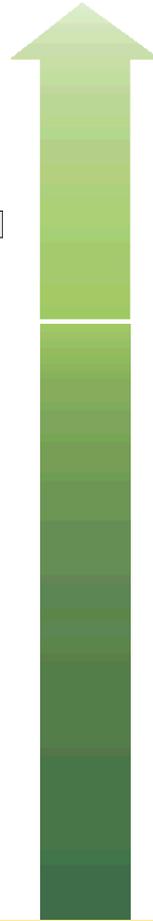
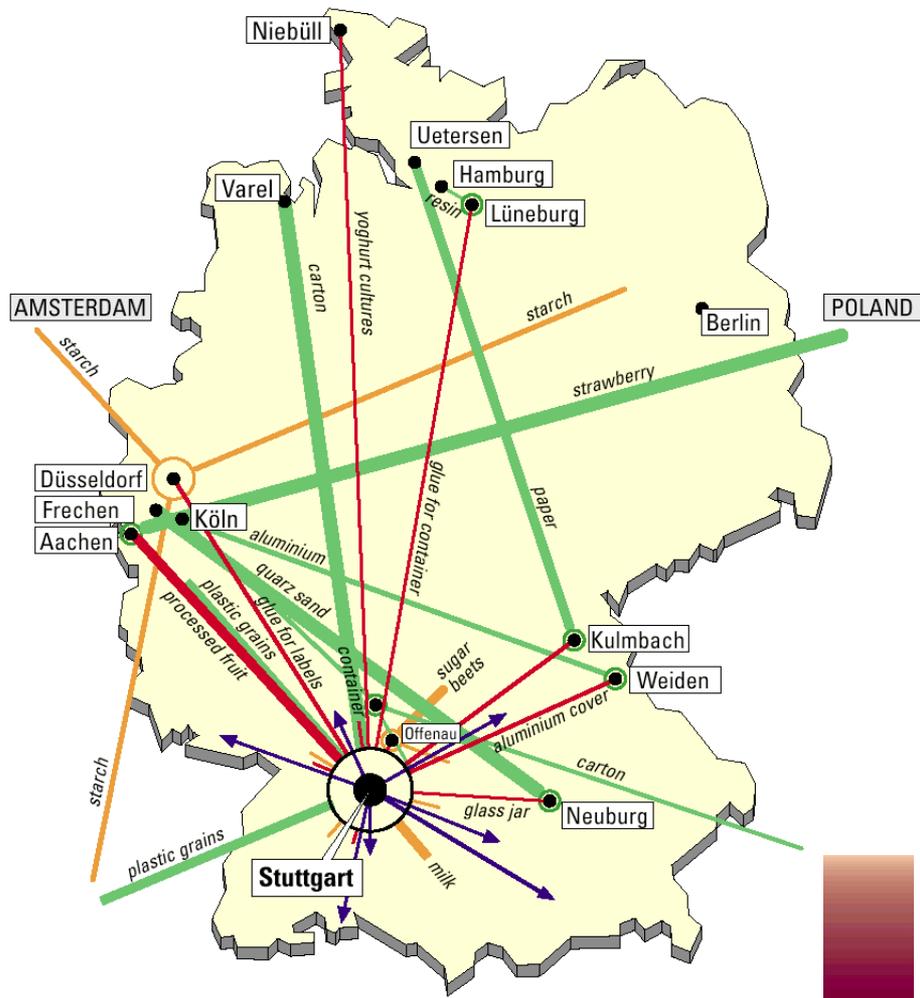
Deutschland scheint eher dem US-Modell nachzueifern!



Pro-Kopf-Investitionen des Staates in die Schieneninfrastruktur in ausgewählten europäischen Ländern in 2010, Angaben in Euro © Allianz pro Schiene auf Basis von BMVBS (Deutschland), VöV (Schweiz), BMVIT (Österreich), SCI Verkehr GmbH "Weltweite Finanz- und Investitionsbudgets der Eisenbahnen 2011".



Steffi Böge's Arbeit über Erdbeerjoghurt-Logistik



- manufacturer's supplies
- supplier's supplies
- catchment area
- manufacturer – distribution places

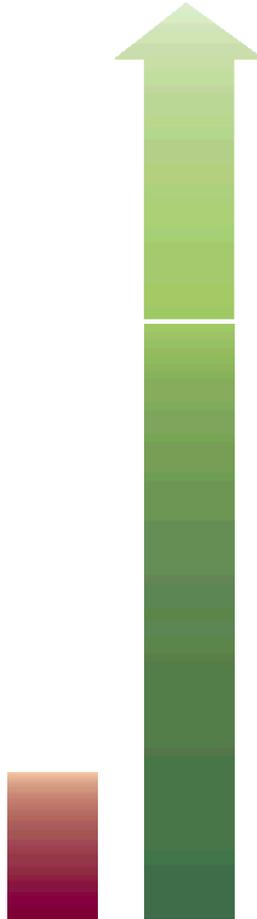
● — ●
from – to

- supplies
- catchment area
- distribution area

Fahrräder und Straßenbahnen statt nur Autos



USA

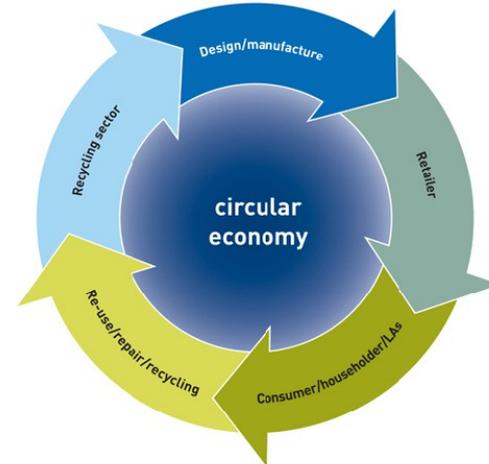
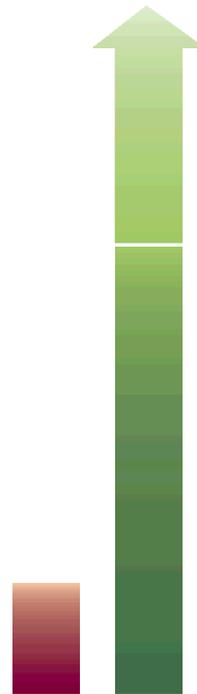


Energie- und
Flächeneffizienz



Kopenhagen (oben)
Freiburg, Vauban (unten)

Mineralien: Vom großen Baggern zur Kreislaufwirtschaft (circular economy)

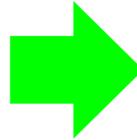


Materialeffizienz

Ein weiterer Schritt: Walter Stahel's *Performance Economy*: Überwindung der 'planned obsolescence', dafür gemeinsamer Nutzen, Wartung, Reparatur, Langlebigkeit.



From: The Lightbulb Conspiracy:
The Untold Story of Planned Obsolescence
documentarystream.com

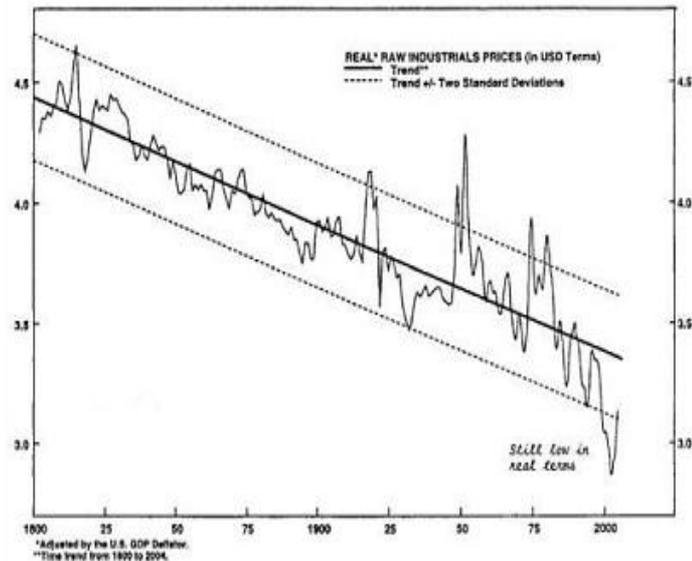


Walter Stahel
Pict: Geneva Association



Ökonomisch läuft das nur, wenn Naturverbrauch teurer wird. Die Märkte schaffen das nicht.

200 Jahre abfallender Ressourcenpreise



Source: The Bank Credit Analyst

Also müssen wir **politisch** dafür sorgen, dass die Preise halbwegs die ökologische Wahrheit sagen!

Einen sehr zahmen Vorschlag für Europa und Asien habe ich in China eingebracht:

Energie- und Rohstoffpreise parallel zu den Effizienzgewinnen anheben.

(Dann bleiben die monatlichen Kosten für Energie, Rohstoffe usw. im Durchschnitt konstant.)

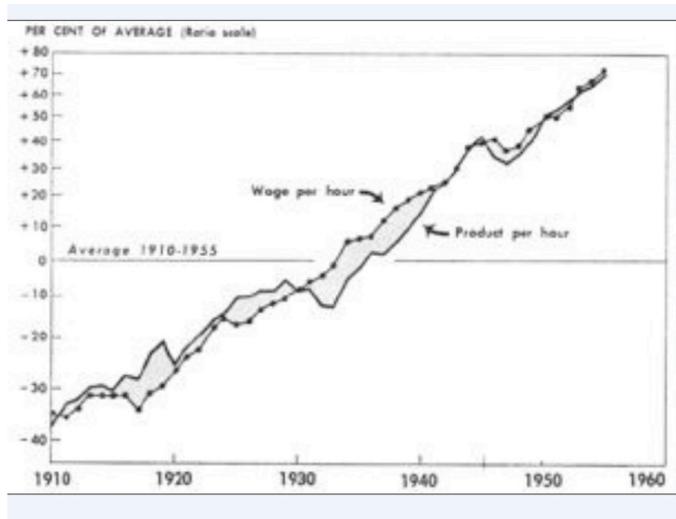


**Das ist eine Art
Pingpong, oder
eine
Aufwärtsspirale,
der Dynamik der
Industriellen
Revolution
abgeschaut!**



Bild von Bianca Rammer

Die Arbeitsproduktivität stieg mit den Bruttolöhnen. Und hat sich in 150 Jahren verzwanzigfacht!

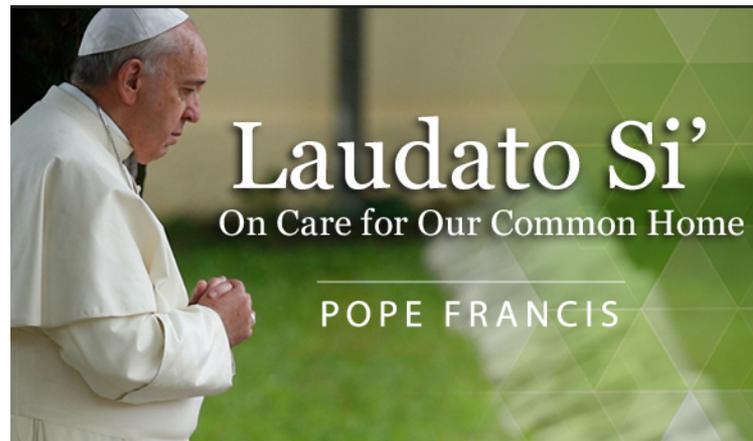


Bruttolohnkosten und Arbeitsproduktivität
in den USA von 1910 bis 1960

Zwei Abwärts-Korrekturen:

- 1. Sozialtarif fürs Lebensnotwendige;**
- 2. Aufkommensneutralität für Industrie oder für Branchen. (Modell: die schwedische NO_x-Steuer von 1992.)**

**Wir müssen so weit gehen wie die
Entwicklung einer neuen Aufklärung!
Sagt auch die Enzyklika *Laudato Si'*, 2015**



**Laudato Si' nennt die großen Gefahren, denen die Schöpfung
ausgesetzt ist. Im Kern: die auf Geiz, Eile und gnadenlosem
Wettbewerb fußende Wirtschaft zerstört unser „gemeinsames Haus“.**

**Die heutige Wirtschaftslehre basiert auf
Fehlzitiierungen
der großen Denker im 18. und 19. Jahrhundert.**



Adam Smith



David Ricardo



Charles Darwin

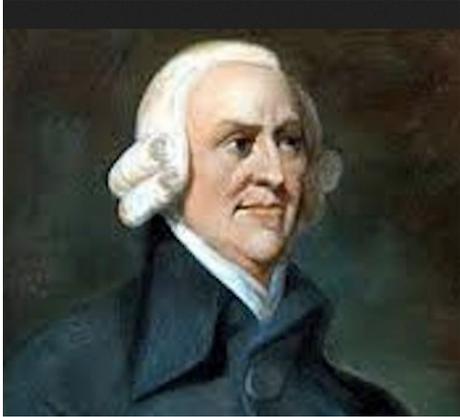


Bild: Blogs.telegraph.co.uk

**Für Adam Smith war klar,
dass die geographische
Reichweite des Marktes
identisch mit der Reich-
weite des Gesetzes, des
Staates, der Moral war.**

**Heute ist der Markt global und das Gesetz
national, wenn nicht provinziell!**

**Ergo wird der „Markt“ brutal, gesetzlos,
zerstörerisch.**

**Dann David Ricardo, den
Vorreiter des internationalen
Handels. Für ihn blieb das
Kapital aber ortsfest.**



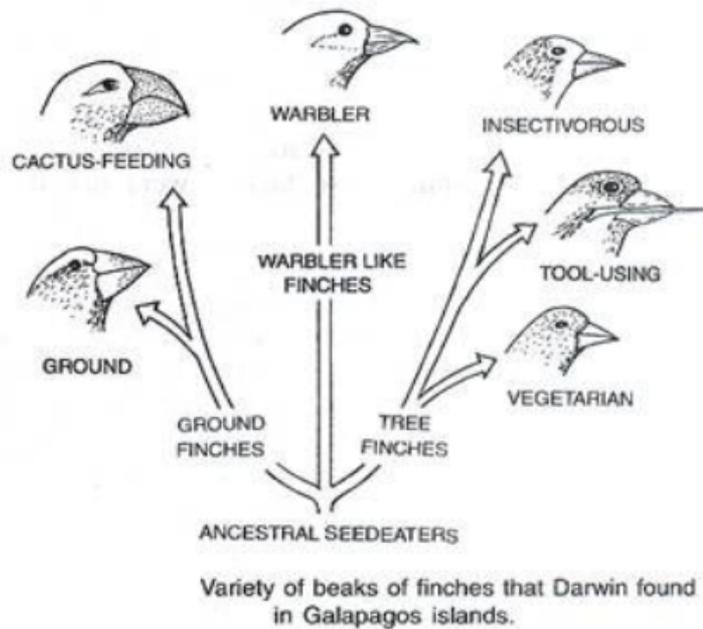
Bild: david-rick.blogspot.com

**Heute regiert das Kapital alle Märkte und saust
ungehemmt im Wahnsinnstempo um die Welt.
Das lässt sich absolut nicht mit Ricardo
legitimieren!**



Bild: falmouthartgallery.com

**Schließlich Charles Darwin.
Der Wettbewerb der Arten
war vor allem lokal.
Geographische Grenzen
sah er als Stützen der
Evolution an. So etwa auf
den Galápagos-Inseln.**

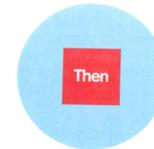


Die Darwinfinken auf Galápagos konnten sich nur in der *Abwesenheit* von Konkurrenten des Festlands entwickeln. Das passt nicht in die Denke der Ökonomie.

**Noch deutlicher übrigens der heutige
Populationsdarwinismus, für den die
Nichtausrottung der meistens rezessiven
Gene die Voraussetzung für eine gedeihliche
Evolution der Arten ist.**

**Das passt erst recht nicht in die Denke der
heutigen Ökonomie!**

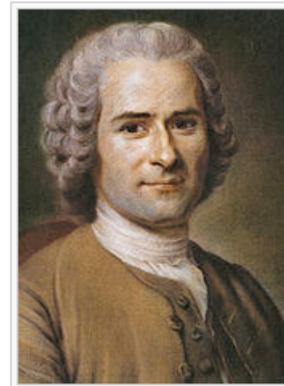
Die Aufklärung im 17. und 18. Jahrhundert war akzeptabel für die Leere Welt



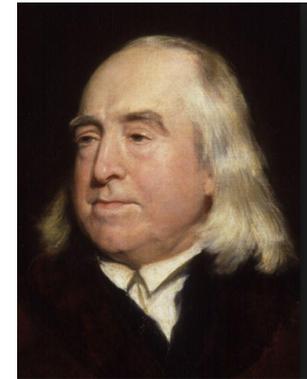
John Locke 1632-1704
An Essay on Human
Understanding



Immanuel Kant
1724-1804
Sapere aude!

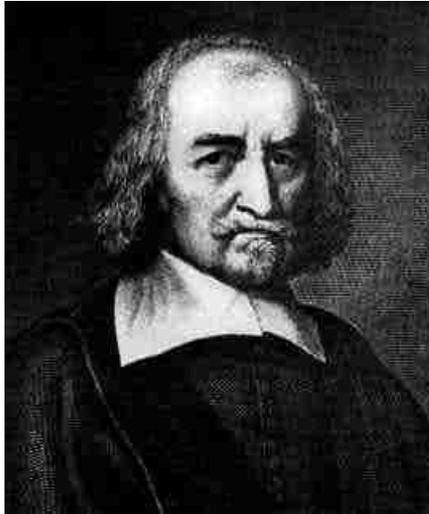


Jean Jacques
Rousseau 1712-1778.
Sozialvertrag



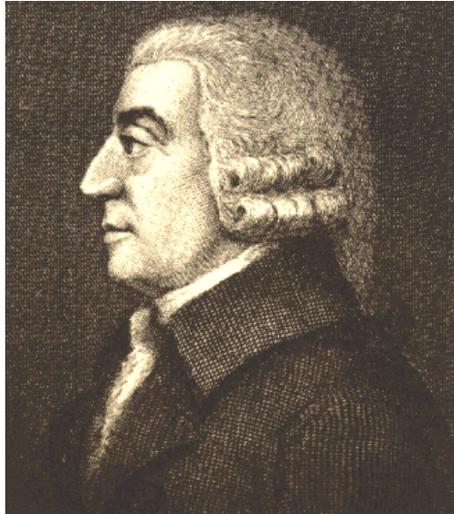
Jeremy Bentham
1760-1830.
Nützlichkei ist alles.

In der Ökonomie kommt die Aufklärung oft in der Gestalt von Egoismus und Sozialdarwinismus daher.



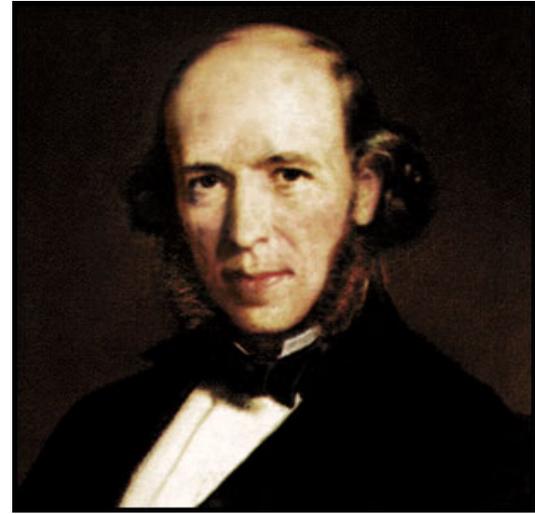
Thomas Hobbes
1588-1679

Der Mensch als egoistisches Biest, das der „Leviathan“ dann zähmen muss.



Adam Smith
1723-1790

Zum Glück kann der Markt den Egoismus in Gemeinwohl verwandeln.



Herbert Spencer
1820 – 1903

Der Staat soll den Schwachen nicht helfen. Die Evolution wird den Staat ganz überflüssig machen.



**In der neuen Aufklärung wird
Balance zum wichtigen Prinzip,**

**zwischen Mensch und Natur
zwischen Kurzfrist und Langfrist
zwischen Staat und Markt
zwischen Gerechtigkeit und Leistungsanreiz
zwischen Staat und Religion
zwischen Innovation und Bewährtem**

(und hundert andere Balance-Forderungen!)

Die heutige Wirtschaftslehre sagt, Innovation und Kostendrücken sind die Gewinnstrategien. Es ist aber eine *zivilisatorische* Katastrophe, wenn immer der Schnellste und Billigste gewinnt!



Quelle: Australian Institute for Business



Der Streit zwischen Wirtschaft und Umwelt kann entschärft werden. Hierzu müssen wir

- **wahrnehmen, dass die heutigen Trends nicht nachhaltig sind. Und dass das, was heute politisch durchsetzbar ist, der Natur wenig hilft.**
- **eine Neue Aufklärung anstreben, mit viel Balance und wenig Dogmatismus.**
- **Heute schon handeln!**
 - **Die Staatsverachtung überwinden und Finanzmärkte re-regulieren!**
 - **Die Preise an die ökologische Wahrheit annähern!**
 - **Bevölkerung stabilisieren!**

Vielen Dank!