

Wien
 Österreichische Nationalbank
 Otto Wagner Platz 3
 22. Oktober 2018

Von den Grenzen des Wachstums zu Wir sind dran

Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker

Past Co-Chair



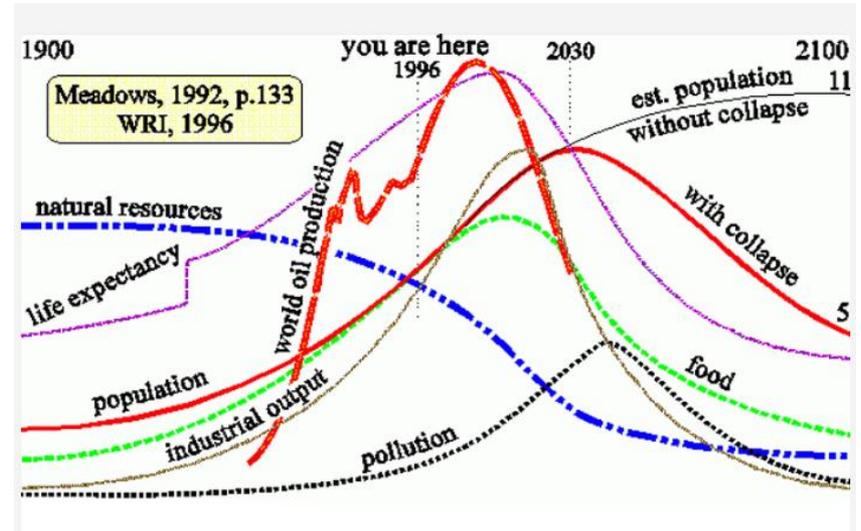
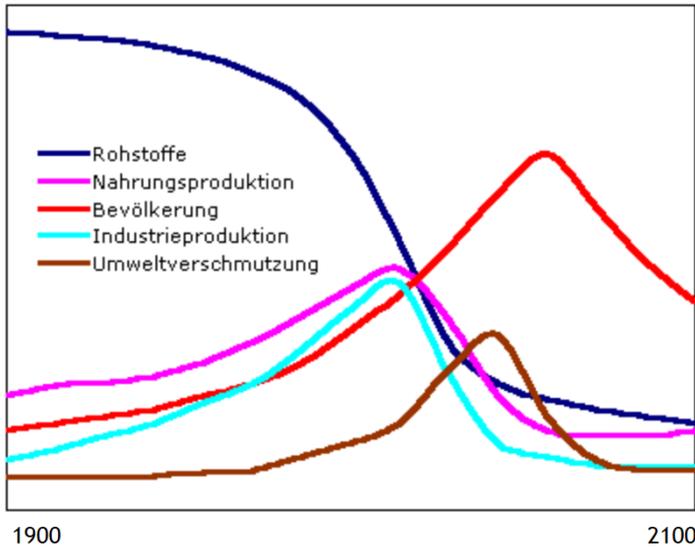
Ehrenpräsident



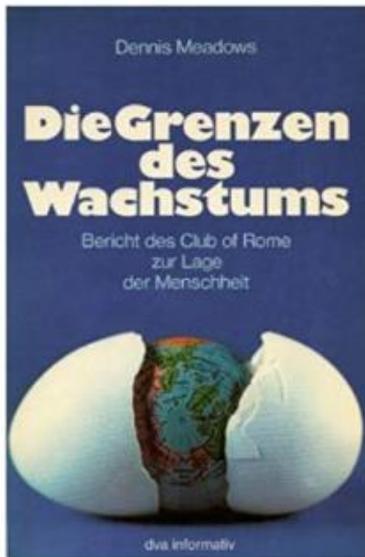
Zunächst die Neuigkeiten aus Rom: Am 16.10.2018 wurden Mamphela Ramphele und Sandrine Dixson-Declève als neue Ko-Präsidentinnen des Club of Rome gewählt.



Grenzen des Wachstums 1972 und 1996



1972



Gleiche Botschaft, aber ein bisschen komplizierter ...

1996



**Jetzt mal einfacher und brutaler:
Wenn 7,6 Milliarden Menschen ökologische
Fußabdrücke wie die heutigen US-Amerikaner
hätten, dann bräuchten wir 5 Erdbälle!**



Was kann man da machen??

Ich sehe drei Möglichkeiten:

- **Zahl der Menschen auf 1,5 Milliarden reduzieren,**
- **Radikale Konsumreduktion in Nord und Süd,**
- **Verfünffachung der Ressourcenproduktivität.**

Bewertung der drei Möglichkeiten:

- Zahl der Menschen auf 1,5 Milliarden reduzieren  
- Radikale Konsumreduktion in Nord und Süd 
- Verfünffachung der Ressourcenproduktivität.



2009



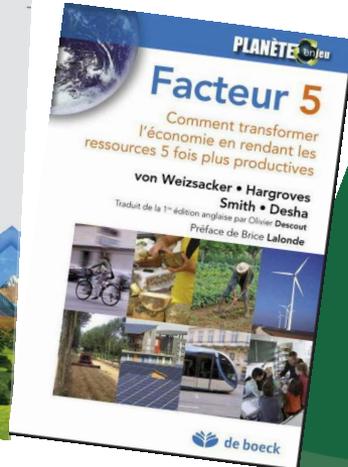
2010



2010



2012



2013



2014

Faktor Fünf, EvW. mit Charlie Hargroves und seinem australischen Team.

Auch ein Club of Rome Bericht



Später mehr davon.

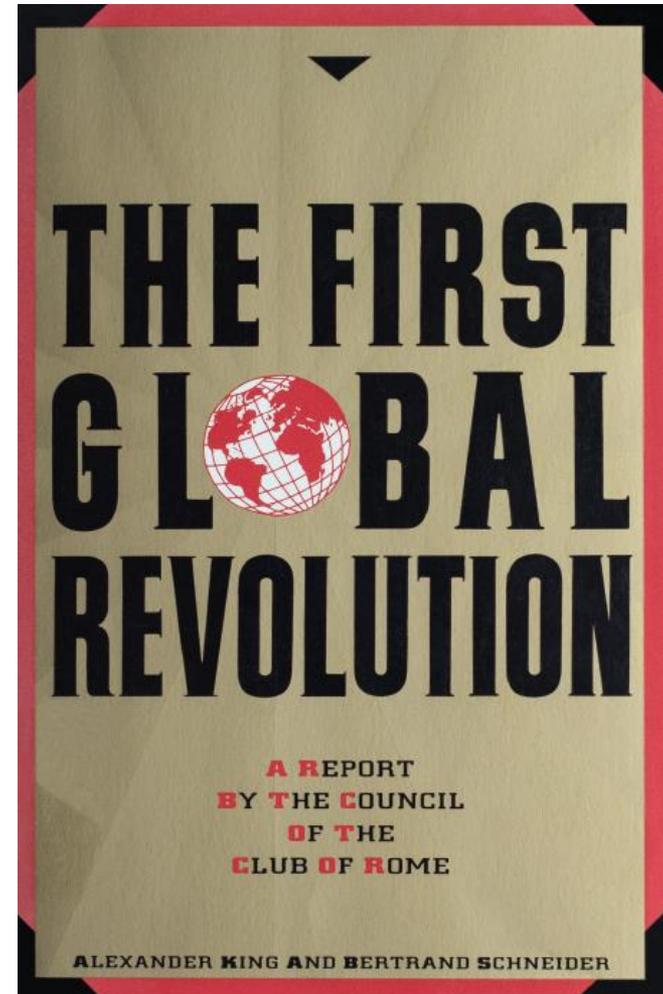
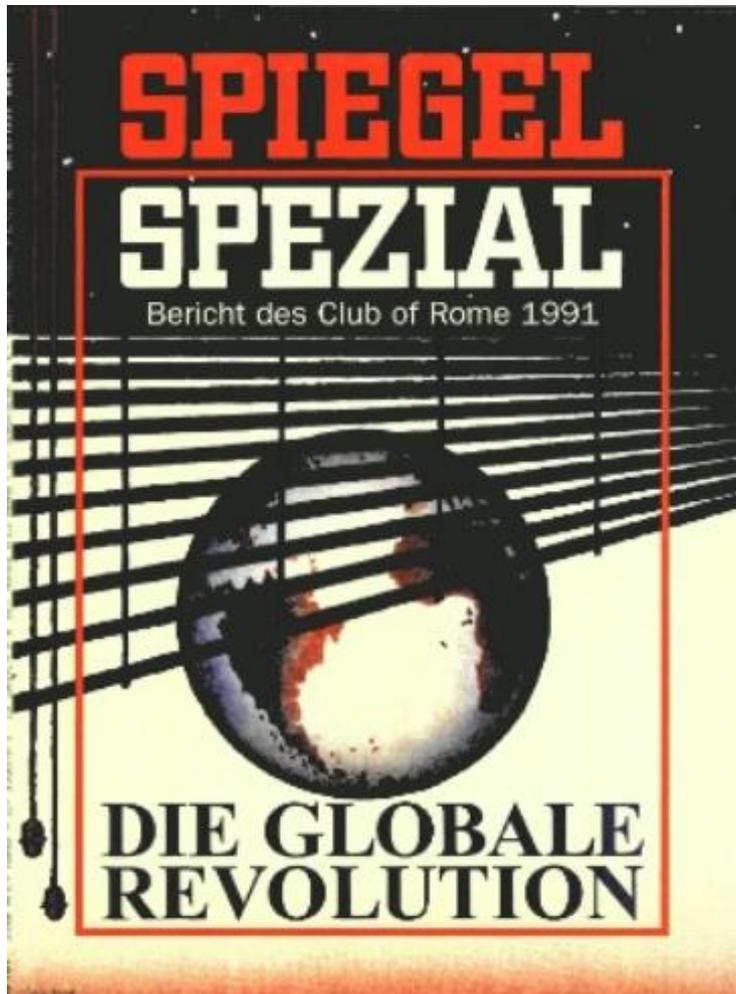
**Jetzt erstmal zur heutigen Arbeit
des Club of Rome**

Was ist seit 1972 geschehen?

- **Verdreifachung der Bevölkerung;**
- **Verzehnfachung des Konsums**

**Das Wachstum geht also
ungebremst weiter!**

Der zweite große Club of Rome-Bericht: The First Global Revolution, von Alexander King und Bertrand Schneider, 1991.



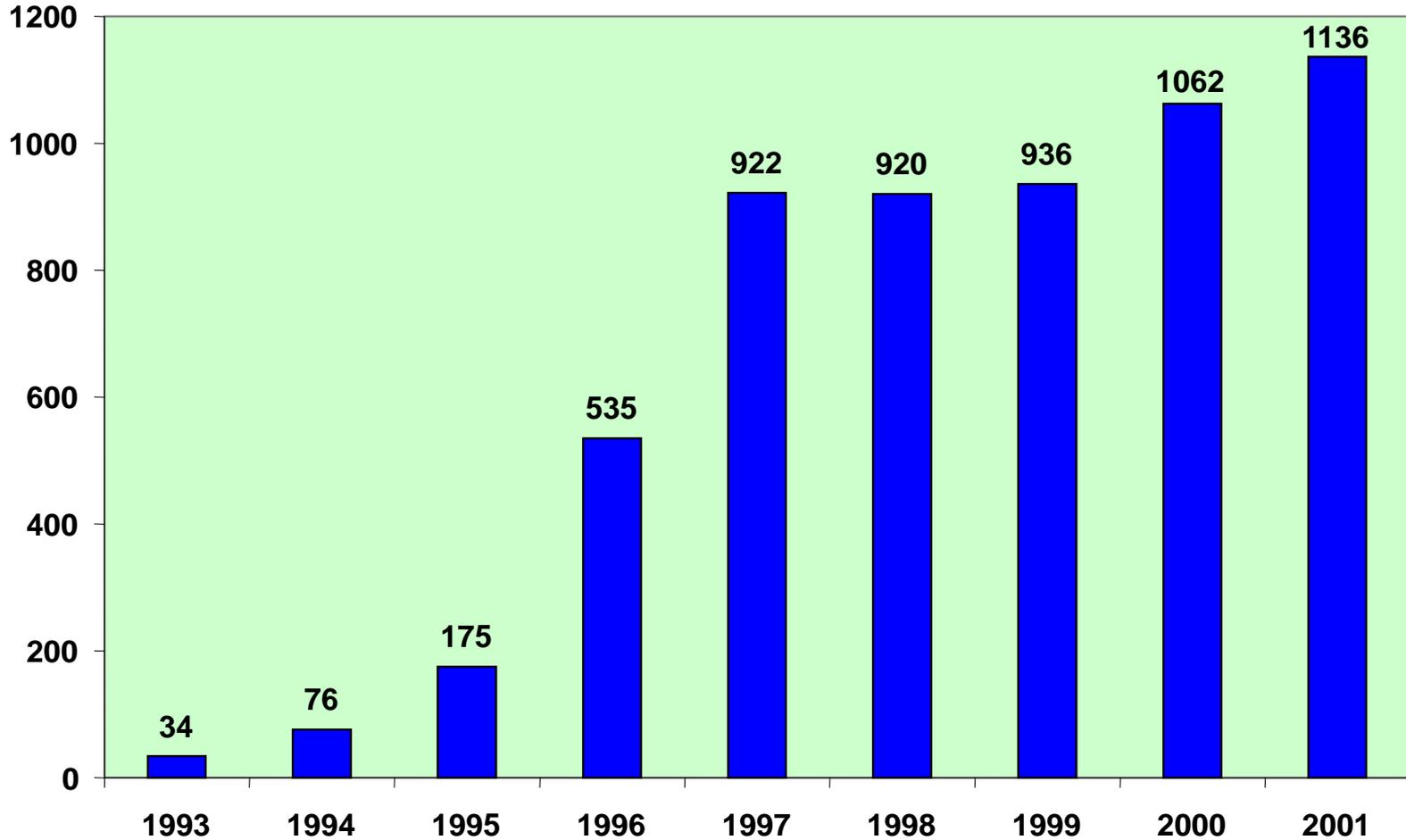
Das Ende des Kalten Krieges wurde als riesige Chance angesehen, endlich all die notwendigen Dinge anzupacken und zu finanzieren – aus den „Friedensdividenden“.

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

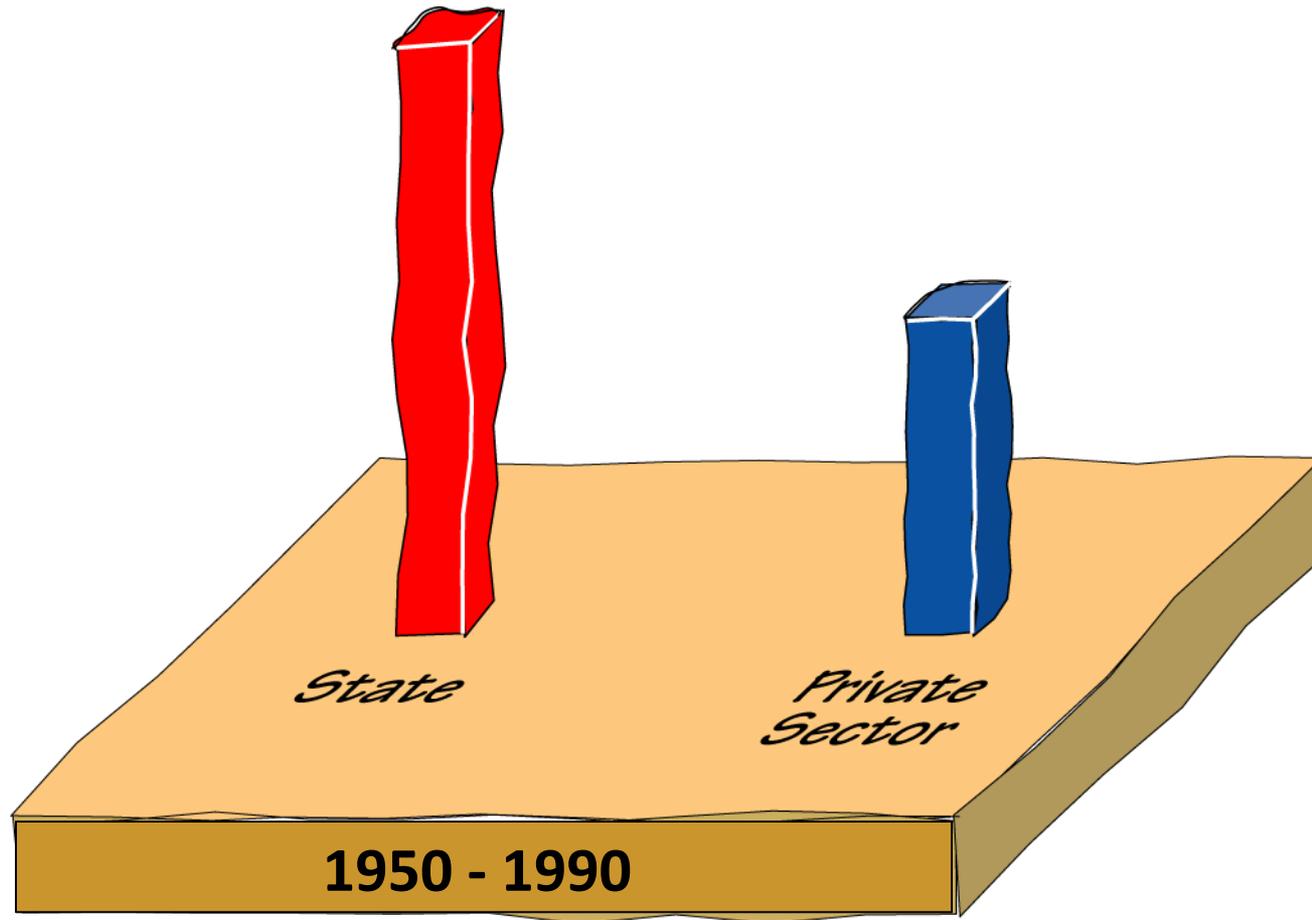
Die „Globalisierung“ setzte ein.

Das Wort Globalisierung hielt erst nach 1990 Einzug!

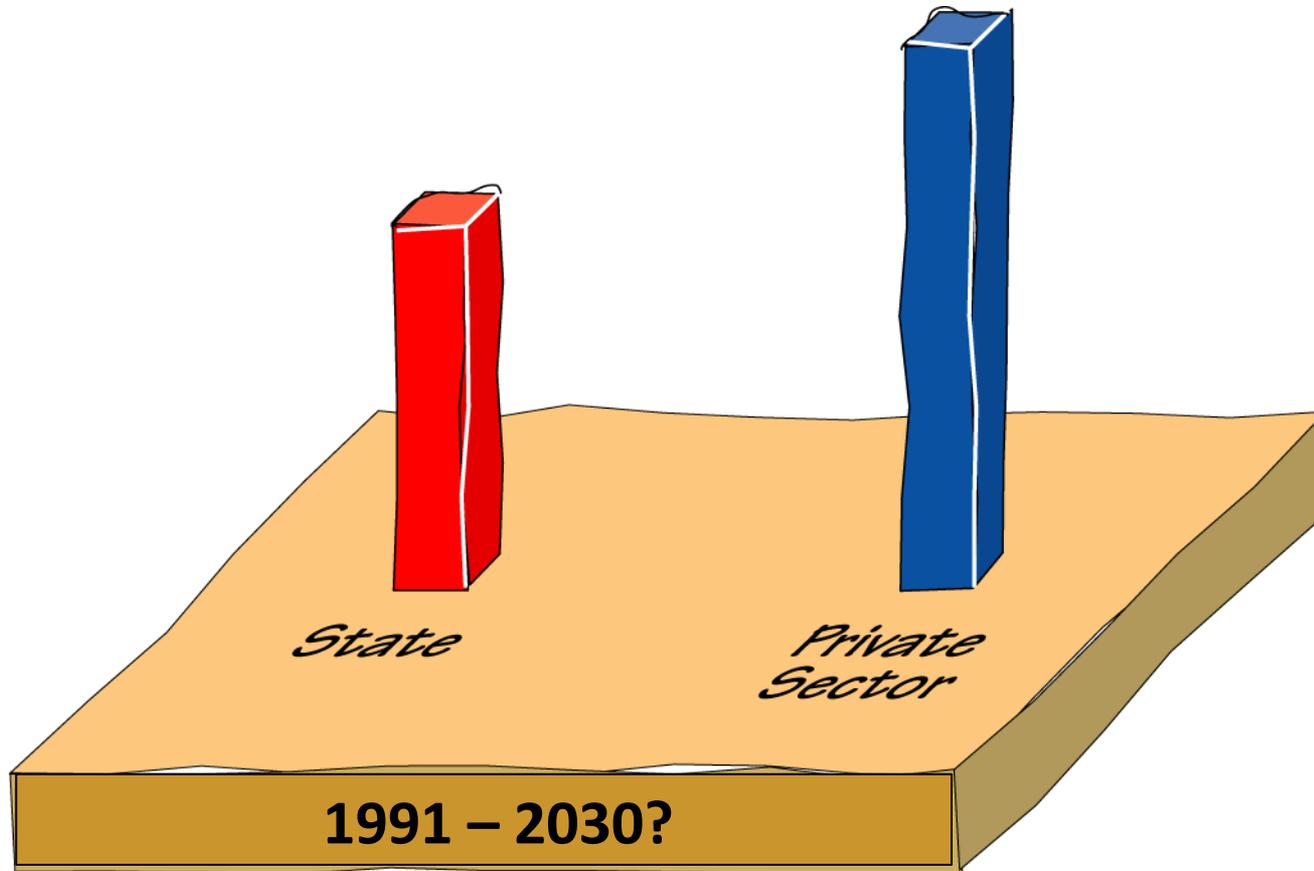
(Auftreten des Worts in der *Frankfurter Allgemeine Zeitung*)



**Die goldenen Jahre der Demokratie.
Das Kapital musste sich unterordnen. Der Staat
war das Bollwerk gegen den Kommunismus.**



Der Sieg des Kapitalismus. Der Kommunismus ist besiegt. “Wozu jetzt noch Sozialstaat?”



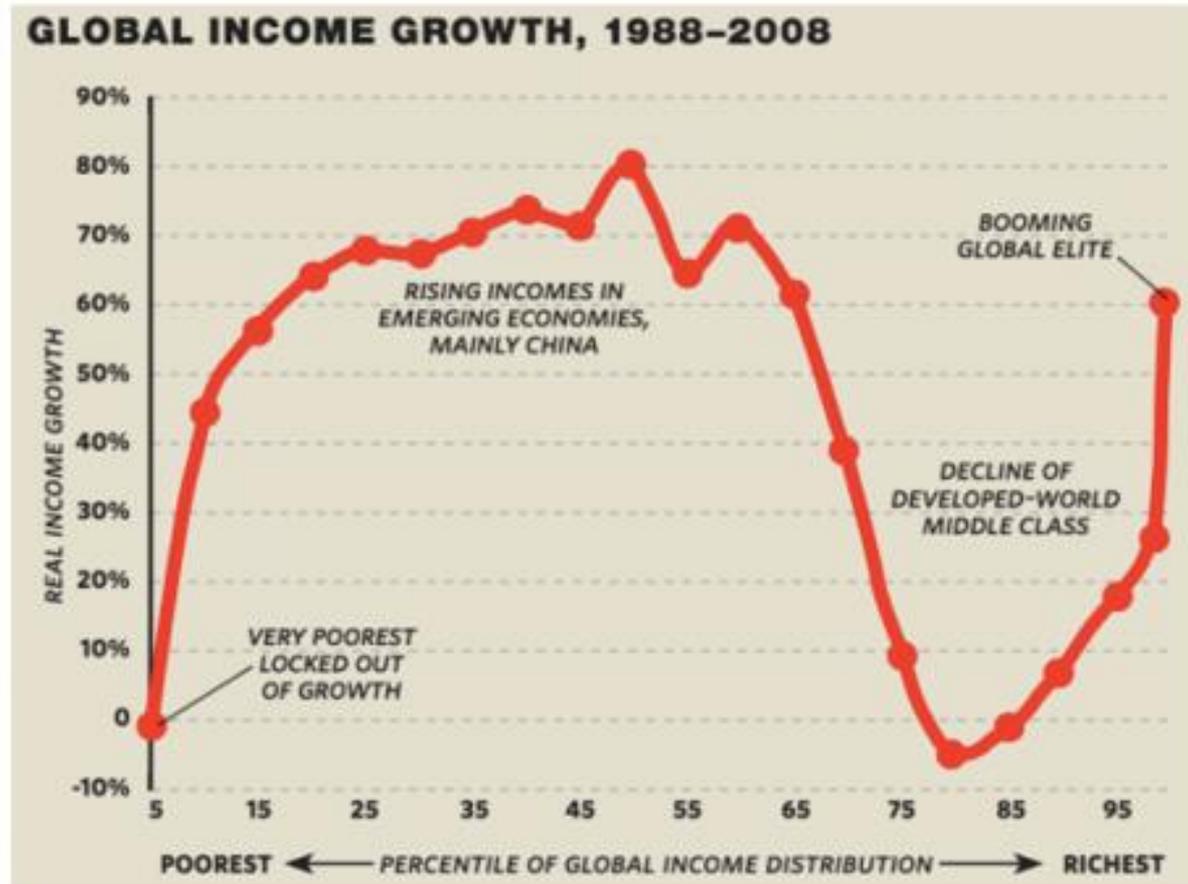
Der damalige deutsche Bundesbankpräsident Wilhelm Tietmeyer sagte 1996 beim Weltwirtschaftsforum in Davos, das Problem sei **'dass sich die meisten Politiker immer noch nicht darüber im klaren sind, wie sehr sie bereits heute unter Kontrolle der Finanzmärkte stehen und sogar von diesen beherrscht werden'**

Aber das sagte er nicht als Kritik an den Finanzmärkten, sondern als Kritik an den Politikern!!!



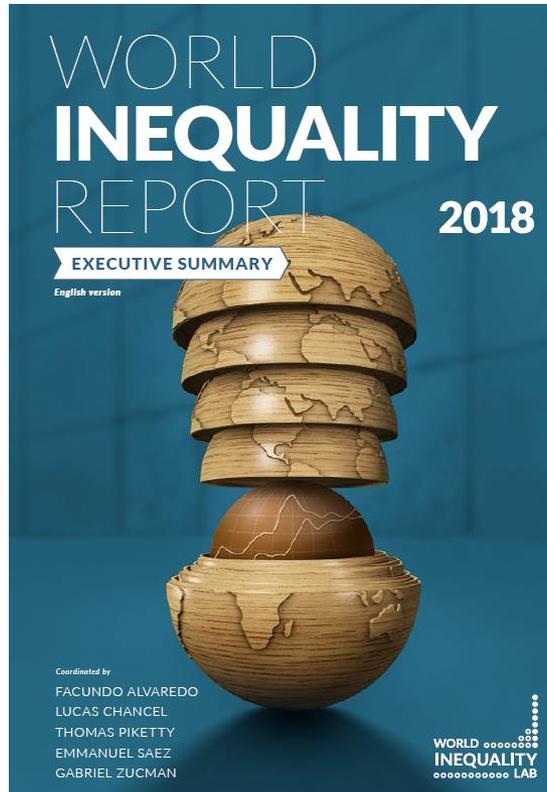
Karikaturist Hatzinger vor der deutschen Bundestagswahl 2005

Aber bitte keine vorschnelle Kritik an der Globalisierung!

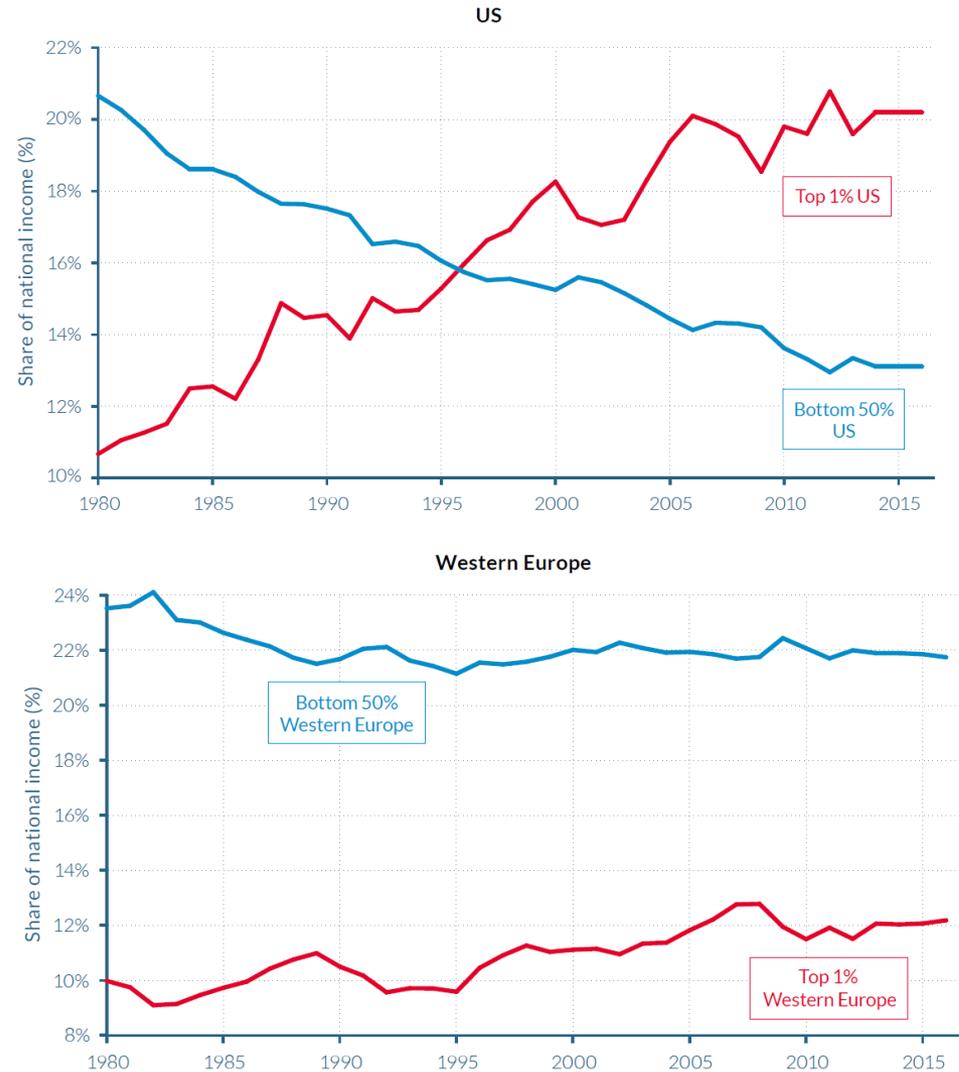


Die „Elefanten-Kurve“ zeigt: Die Globalisierung hat etwa 4 Milliarden Menschen deutlich reicher gemacht!

Das viel beklagte Aufreißen der Schere zwischen Arm und Reich fand vor allem in den USA statt!



Top 1% vs. Bottom 50% national income shares in the US and Western Europe, 1980-2016:
Diverging income inequality trajectories



Im Übrigen ist Nationalismus die idiotischste Antwort auf die Globalisierung.

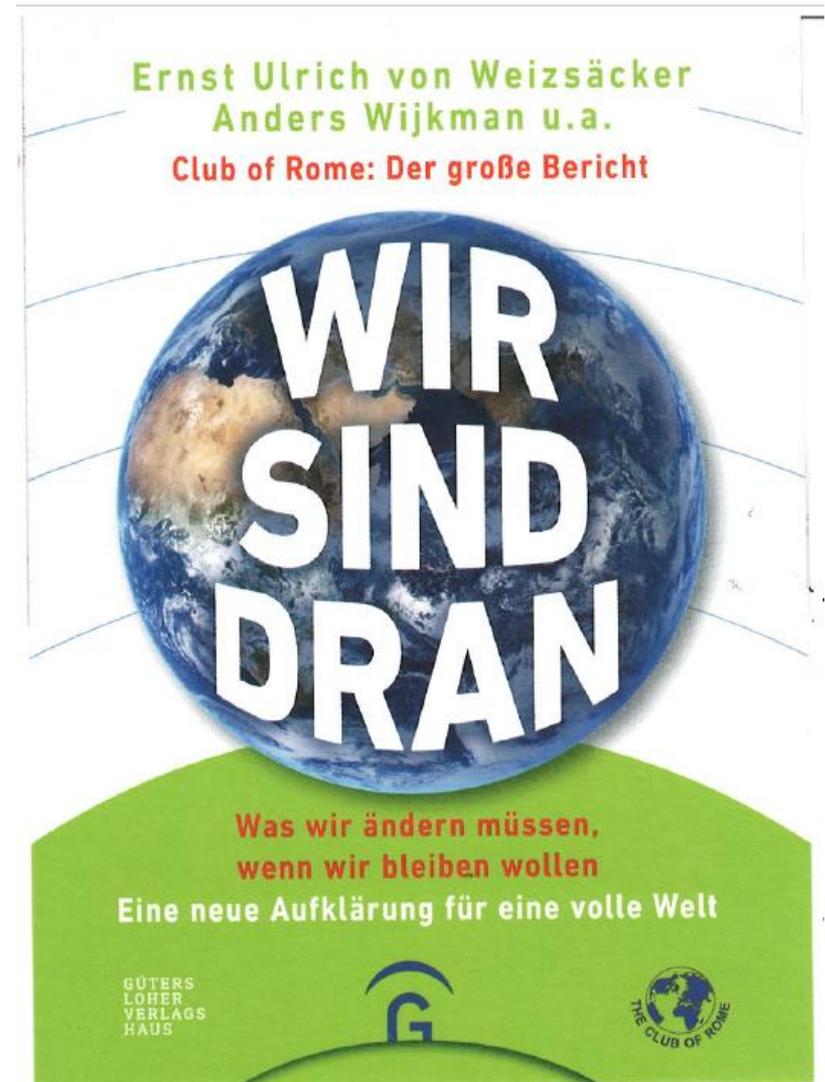
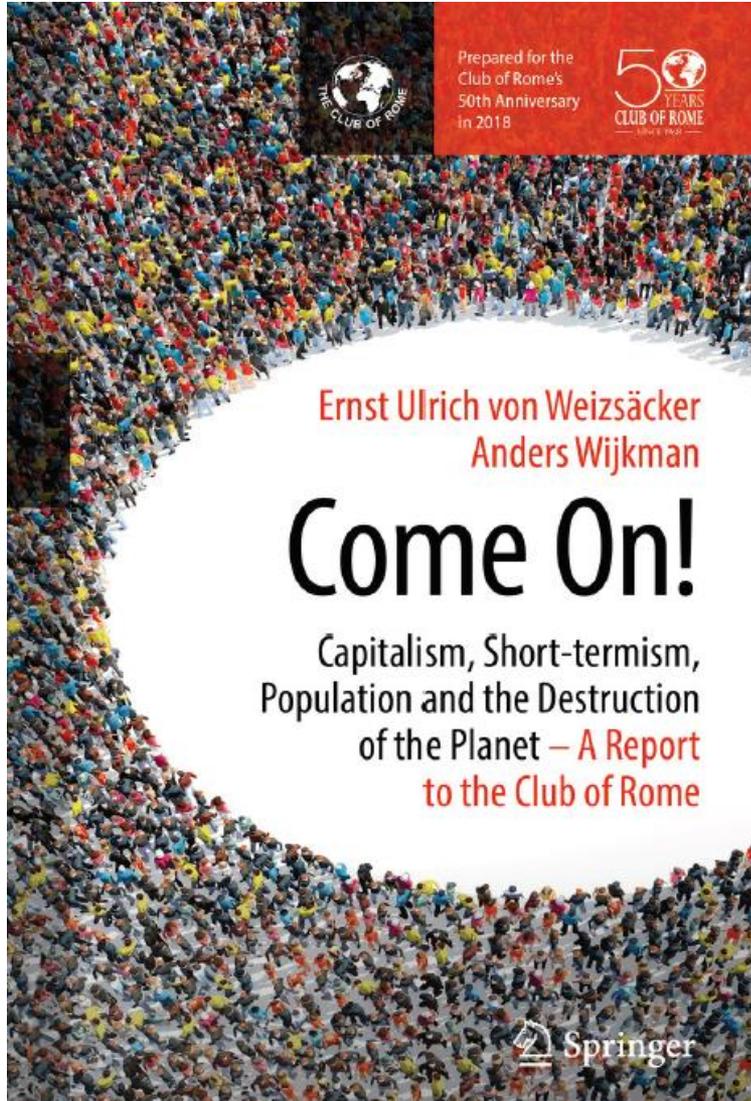


Titelbild TIME 24. 9.2018

Italiens Innenminister Matteo Salvini von TIME porträtiert als „Das Neue Gesicht Europas“, der dabei ist, die EU ungeschehen zu machen!

Übertrieben, natürlich, aber brandgefährlich für all die großartigen Errungenschaften der EU (z.B. 70 Jahre Frieden und sagenhafter neuer Wohlstand und doch noch einmal ein Schwergewicht gegenüber USA und China!)

Nun also der dritte große Club of Rome Bericht: „Wir sind dran“.

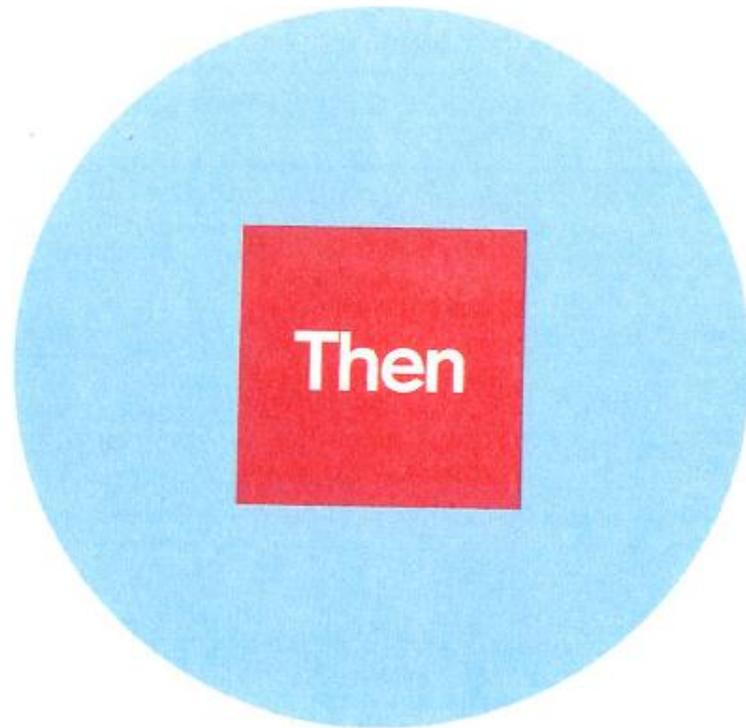


- **Globalisierung**
- **Überbevölkerung**
- **Klimaschutz**
- **Krise der Demokratie**
- **Krise der Ökonomie**
- **„Laudato Si“**
- **Aufruf zu einer neuen Aufklärung**
- **Politik im Anthropozän**

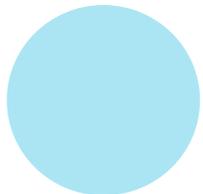
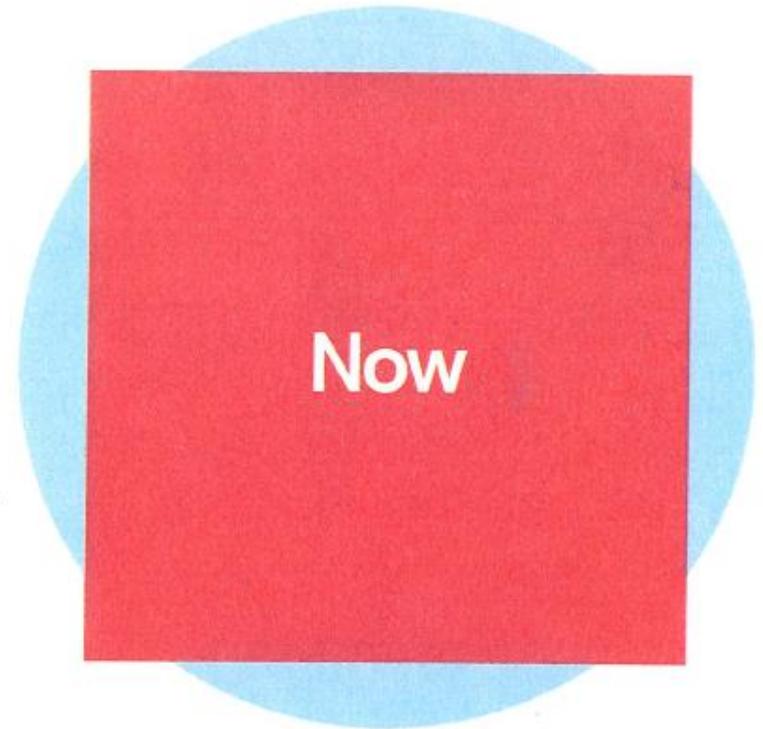
Das kam alles in den Grenzen des Wachstums kaum vor.

Im Zentrum des Buches steht die Unterscheidung zwischen der leeren und der vollen Welt (Herman Daly).

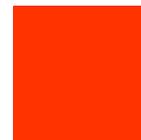
Leere Welt



Volle Welt

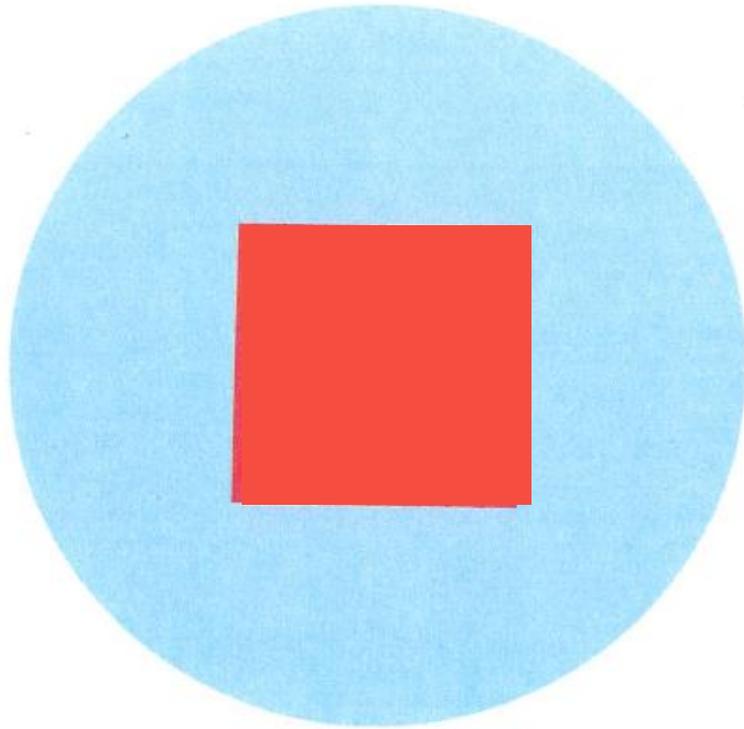


die Erde



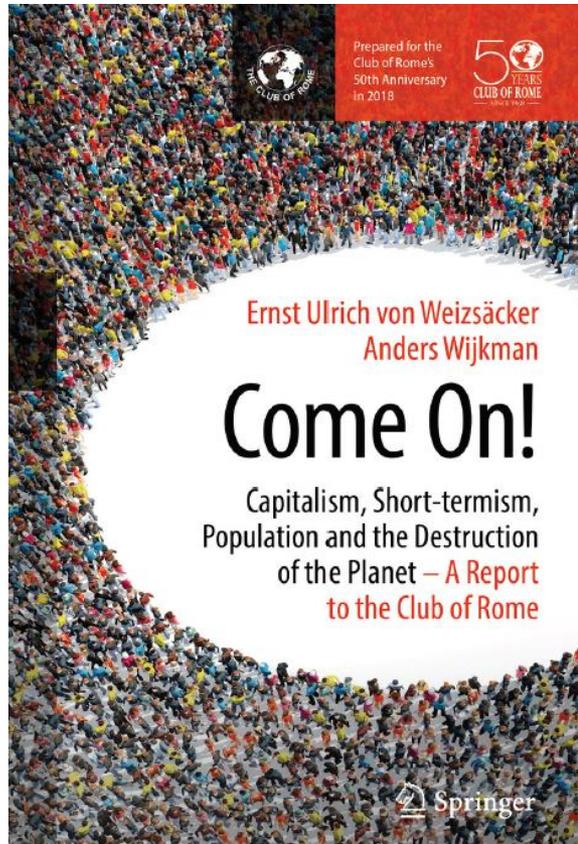
die menschliche Wirtschaft

Aus der Leeren Welt stammen



- **sämtliche Religionen**
- **alle unsere Instinkte**
- **sämtliche Sprachen der Welt**
- **die europäische Aufklärung**
- **die Raubbau-Ökonomie**
- **die Bevölkerungsvermehrung**
- **die Wachstumsvergötterung**
- **...**

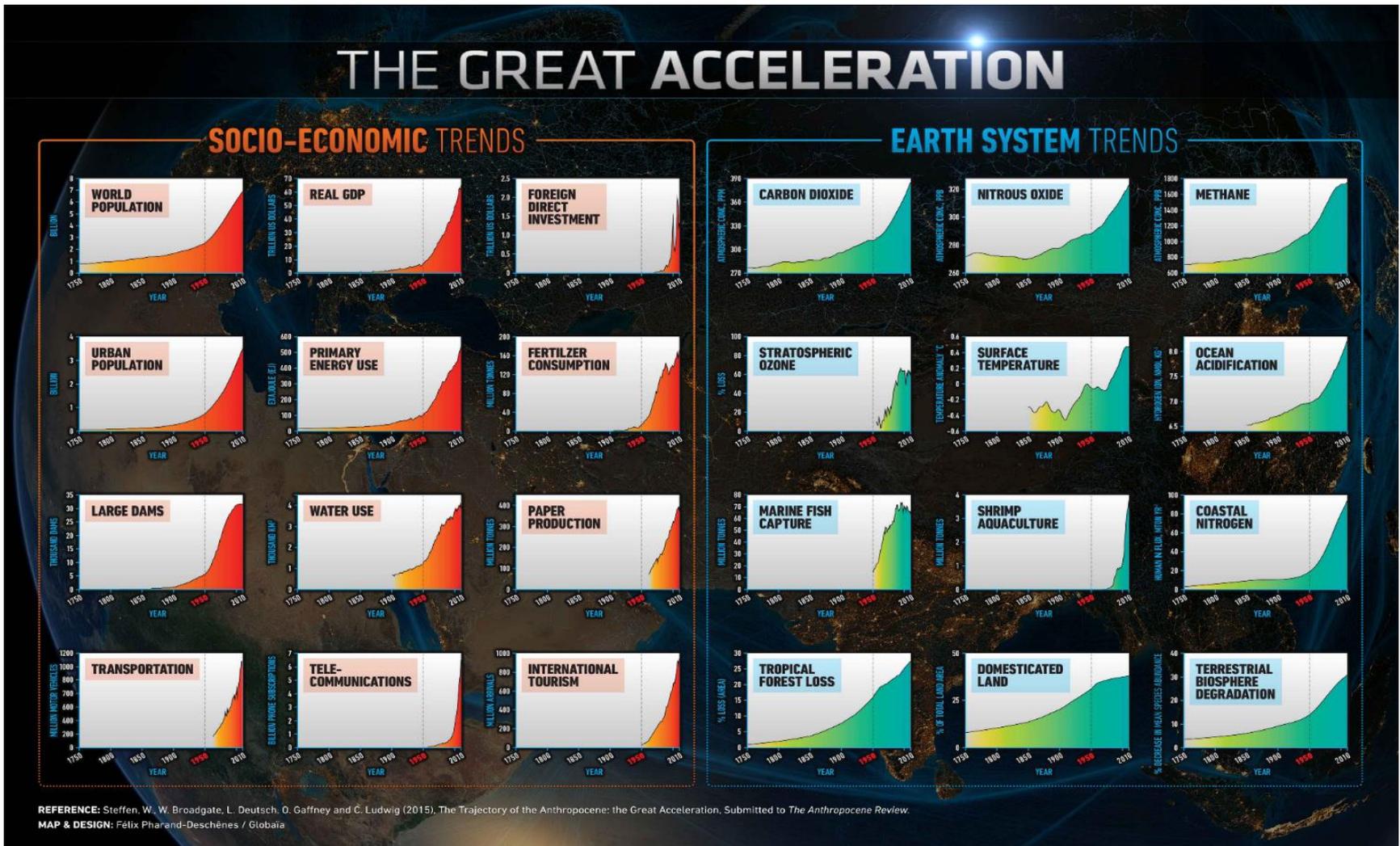
All dies ist nicht automatisch nachhaltig !!!



„Wir sind dran“ (Englisch: Come On!) hat drei Teile :

1. **C‘mon! Don’t tell me the current trends are sustainable!**
2. **C‘mon! Don‘t stick to outdated philosophies!**
3. **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: Globaia 2011. Bilder aus Will Steffens, Paul. J. Crutzen, John R. McNeill. 2007. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio* 36

Noch was zum Anthropozän. 97% des Lebendgewichts der auf dem Land lebenden Wirbeltiere sind Haustiere (67%) – und wir Menschen selber (30%). **Nur 3% bleiben für Wildtiere!**



Massentierhaltung ist der Hauptgrund.

Bild: © Getty Images/iStockphoto/agnormark

Nicht nachhaltig: immer mehr Klimadesaster. Der Sommer 2018 war für Landwirte und Waldbesitzer schrecklich!



Flutkatastrophen



Vertrocknete Ernten



Waldbrände

Noch viel bedrohlicher: Meeresspiegelanstieg

Italien während der
letzten Eiszeit
(vor 20 000 Jahren)

.... und während der
letzten Heiss-Zeit
(vor 2 Mill. Jahren)

Italy during
the last ice
age 20000
years ago

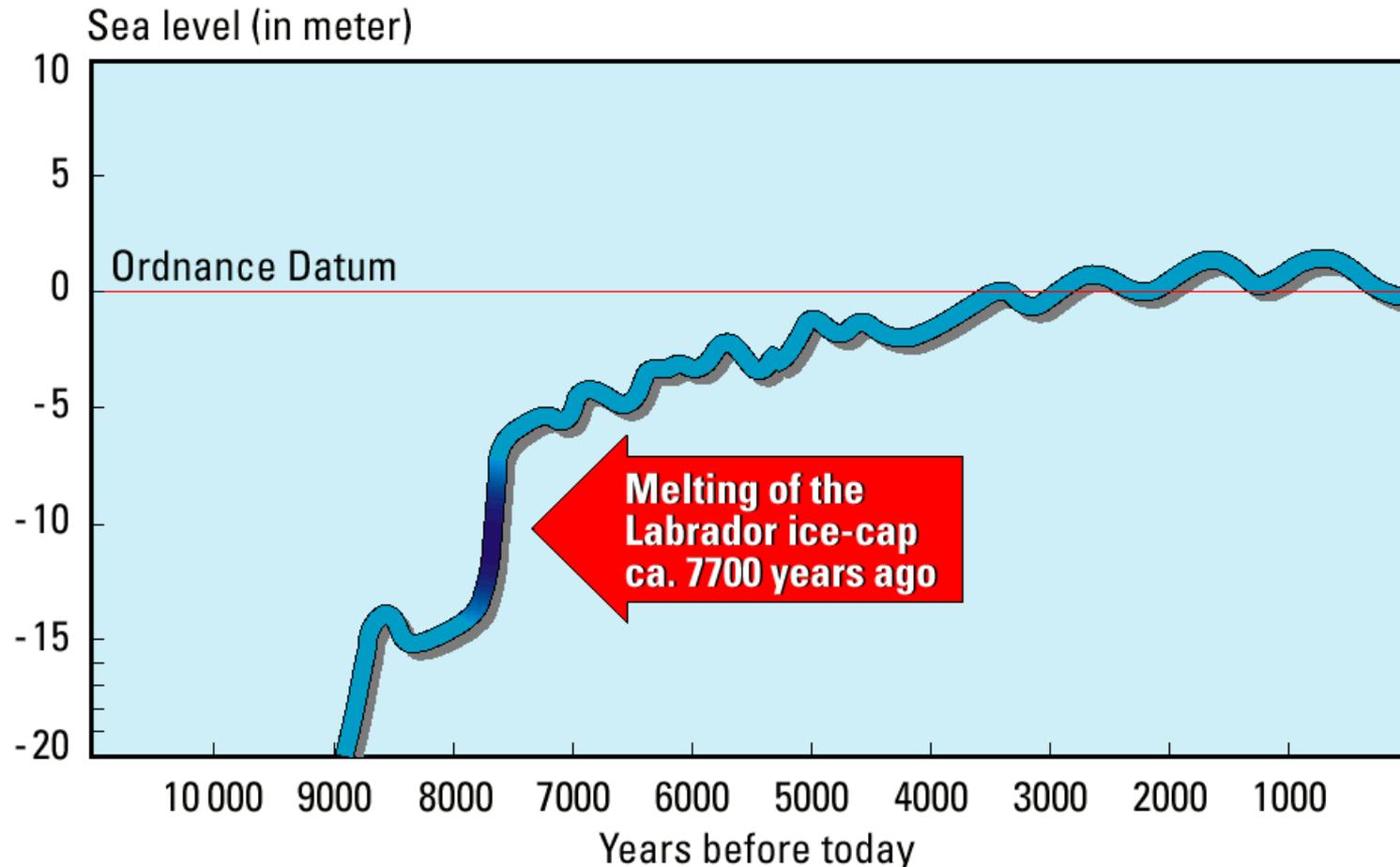


Italy during
the Pliocene
2 million
years ago



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

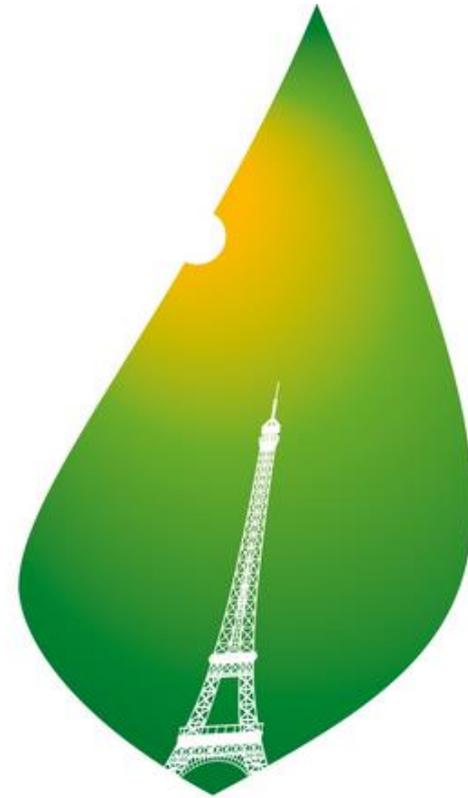
(nach Michael Tooley. Global sea-levels: floodwaters mark sudden rise. Nature 342 (6245), p 20 - 21 1989)



**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??



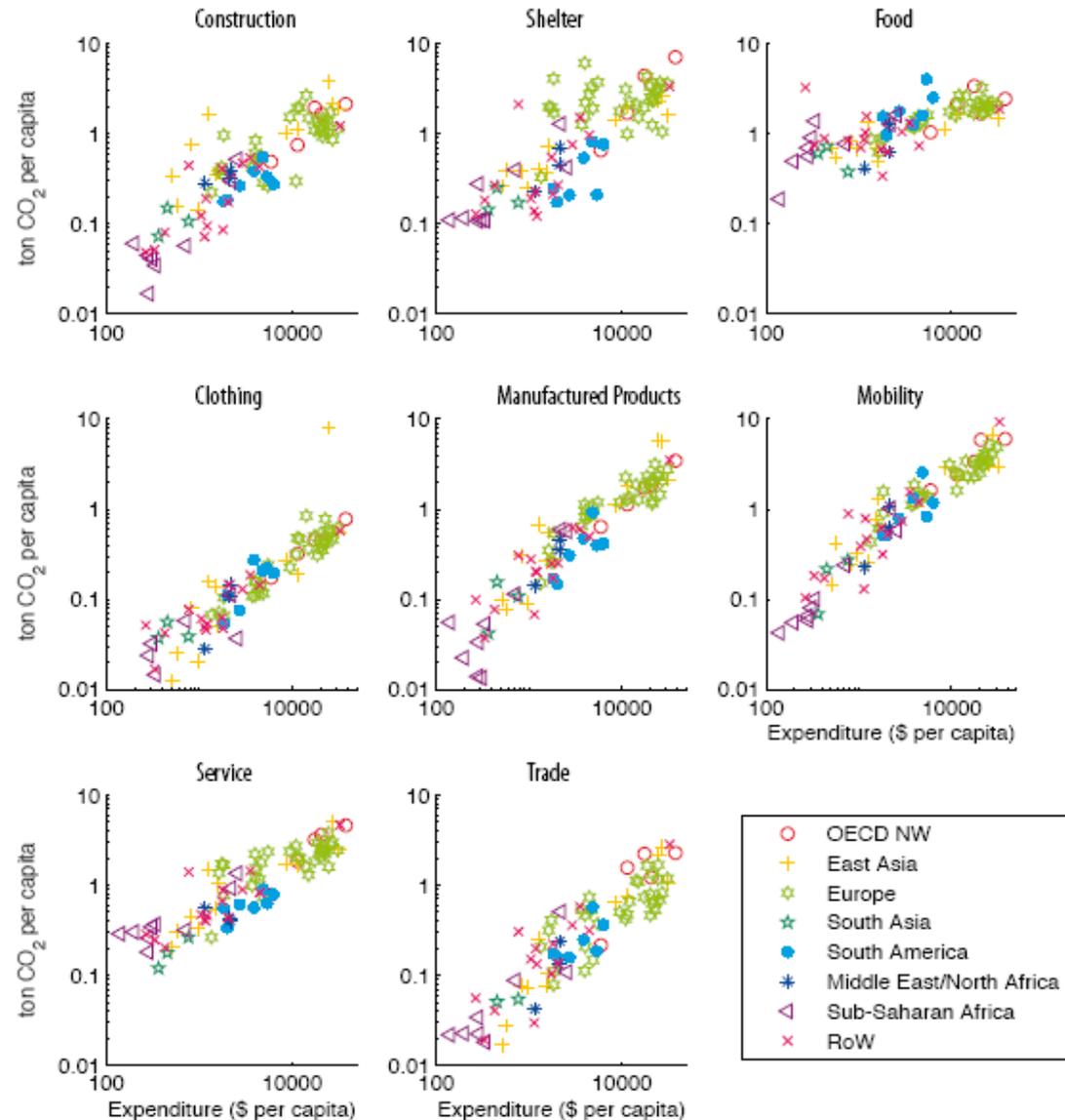
COP21 • CMP11

PARIS 2015

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

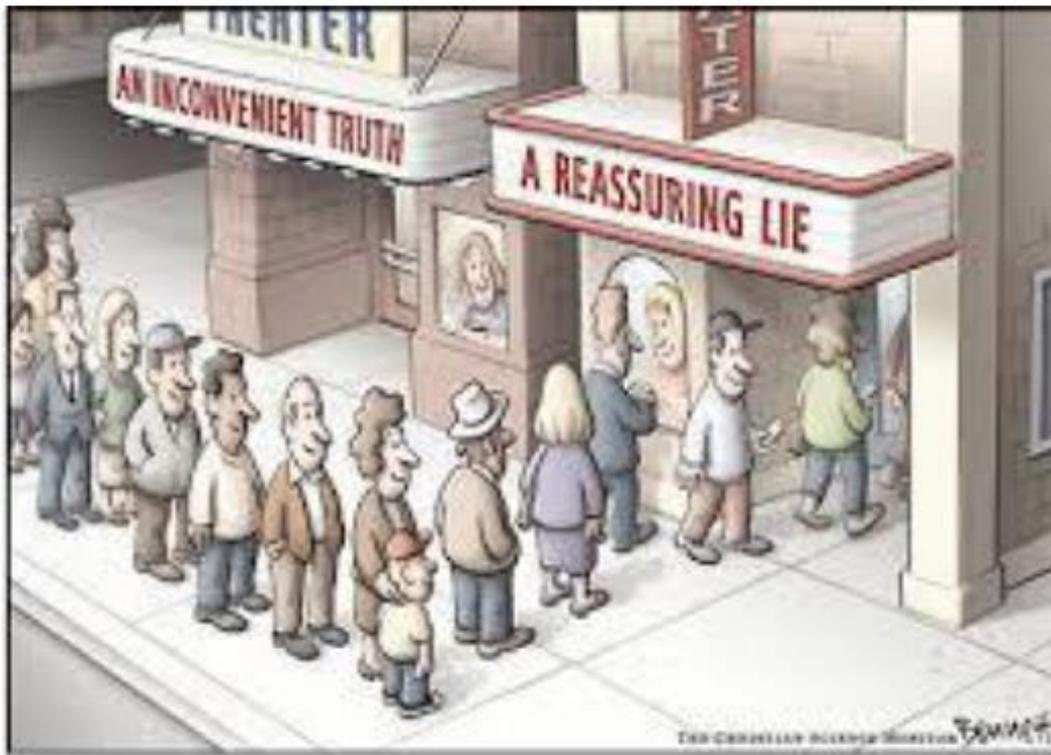
Nein, es ist die falsche Antwort!

Das Wachstum geht ziemlich strikt mit CO₂-Ausstößen einher, in 8 verschiedenen 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

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



Woran denkt man da?



Quelle: Time, Inc.

Makabre Posse am Rande: Trump und Klimaschutz.

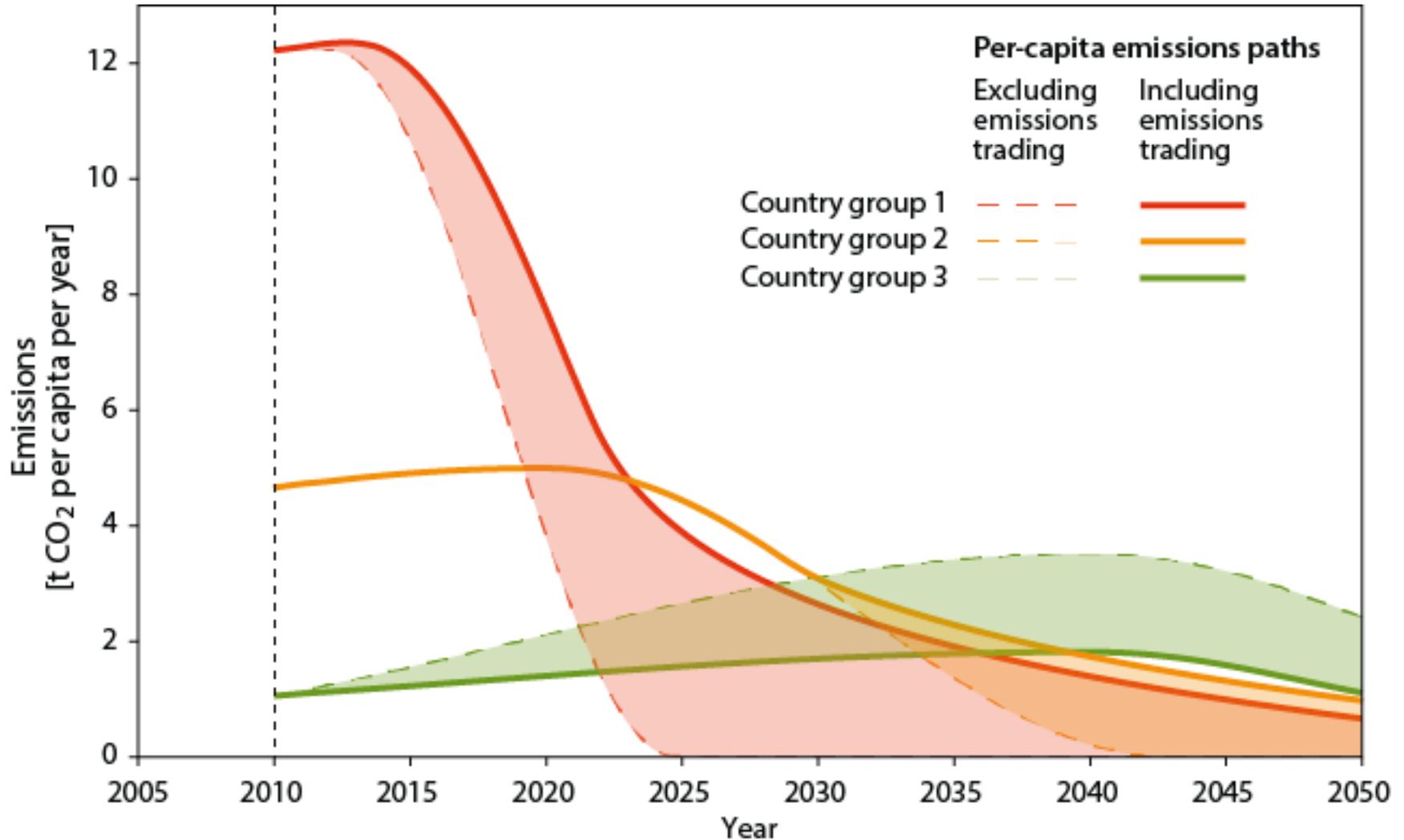
Klimaschutz lehnt er ab, aber climate engineering fördert er gewaltig.

Das erhält nämlich den Wert von fossilen Schürfrechten, also das Vermögen der Brüder Koch, den größten Finanzierern der Republikaner!

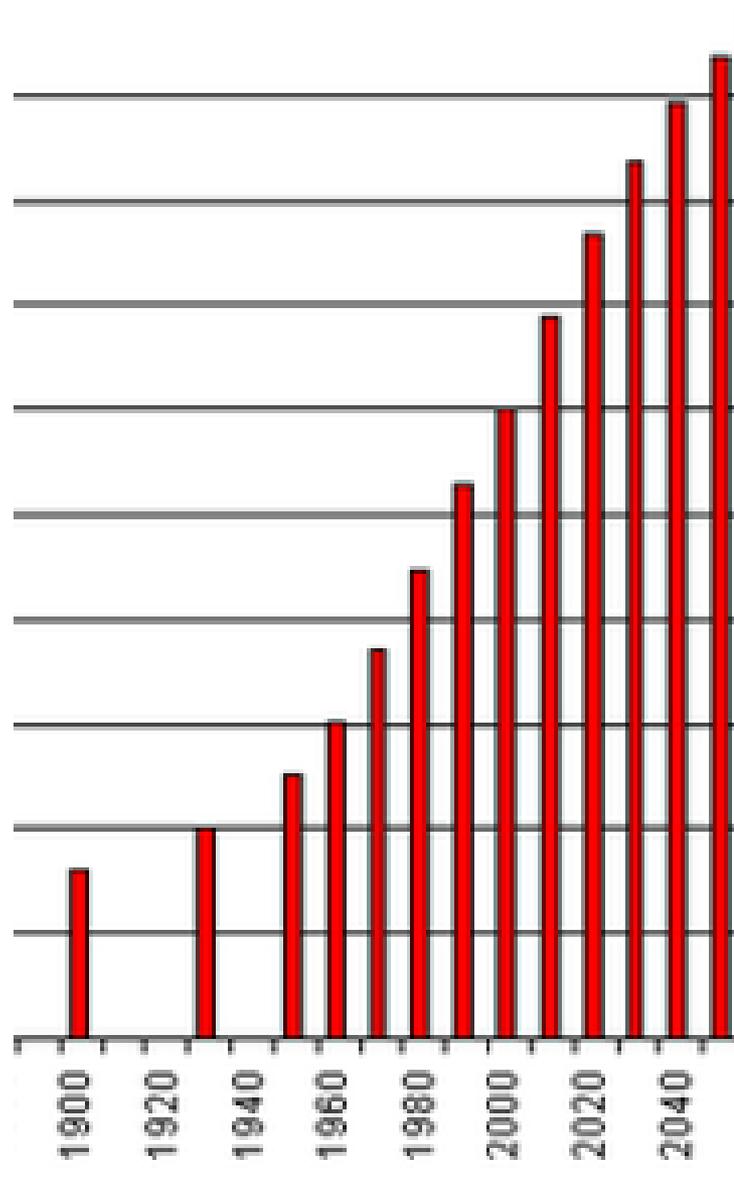


David und Charles Koch

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

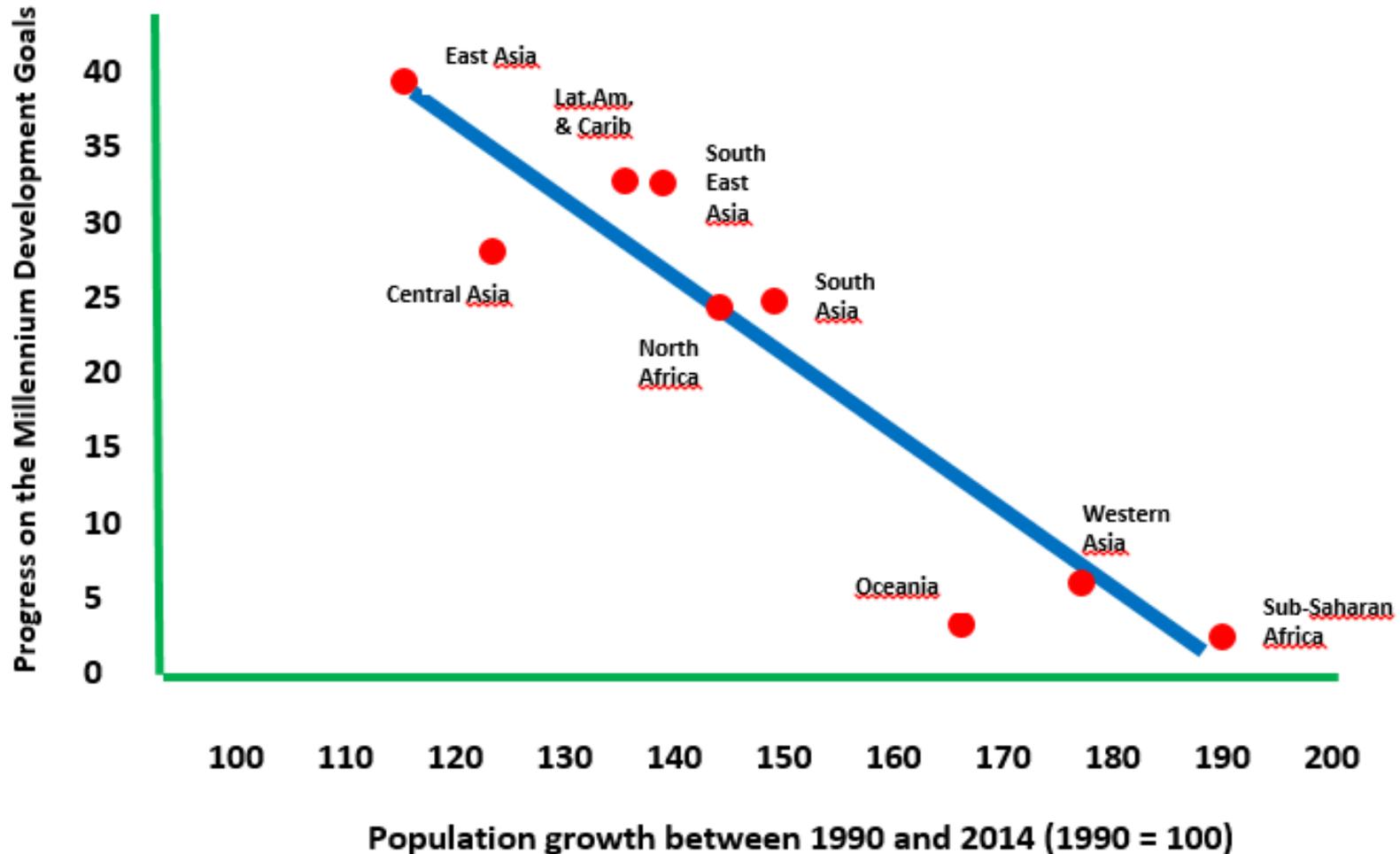


**Bevölkerung.
Dieses Bild steht
im Zentrum
der Nicht-
Nachhaltigkeit!**



Weltbevölkerung

Bevölkerungszunahme *schwächt* neuerdings die Länder! (Könnte eine Hoffnung sein für eine neue Politik in Afrika!)



Nach UNFPA (M. Herrmann, R. Klingholz.) 2015. Consequential Omissions. How demography shapes development – Lessons from the MDGs for the SDGs. Abb. 11

**Teil Zwei des Buches:
Wir stecken in einer tiefen
philosophische Krise,

die durch eine neue Aufklärung
überwunden werden soll.**

Einstieg: die Enzyklika *Laudato Si'*, 2015



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

Philosophische Fehlritte der Ökonomie.
3 große Denker im 18. und 19. Jahrhundert.
Alle werden heute massiv falsch interpretiert!



Adam Smith



David Ricardo



Charles Darwin

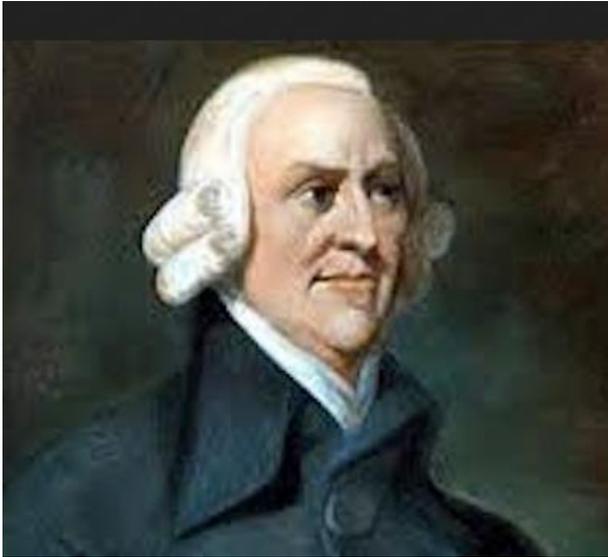


Bild: Blogs.telegraph.co.uk

Für Adam Smith war klar, dass die geographische Reichweite des Marktes identisch mit der Reichweite 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.

Für David Ricardo blieb das Kapital ortsfest. Bloß Güter und ihre Händler gingen über die Grenze und nutzten die „komparativen Vorteile“.



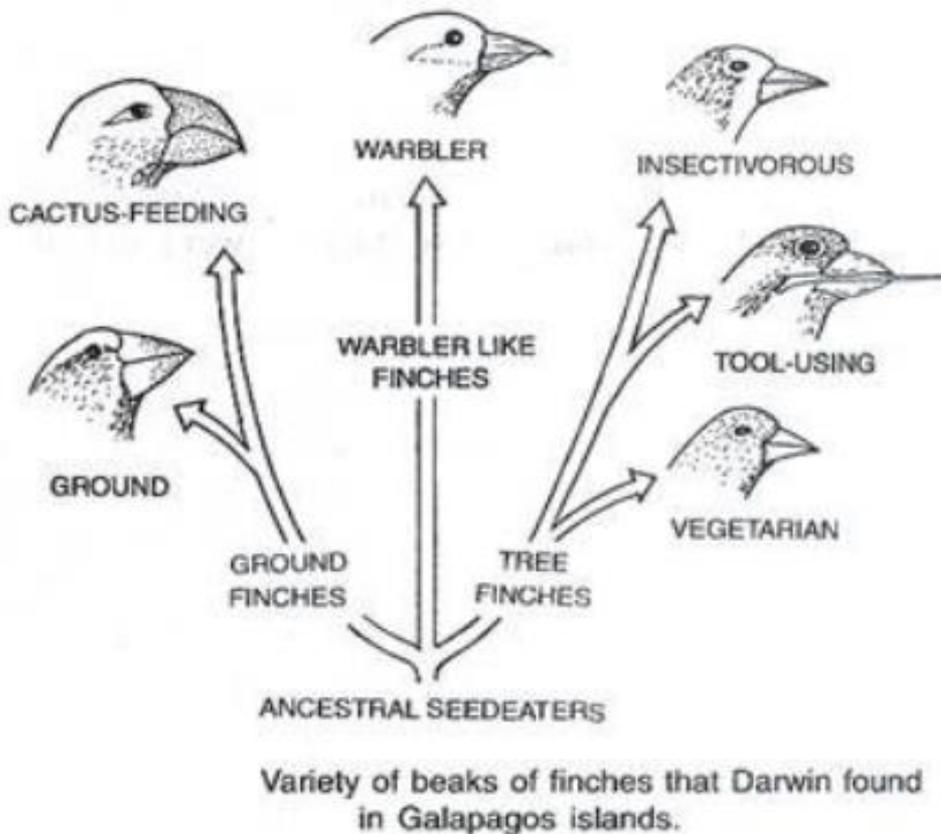
Bild: david-rick.blogspot.com

Heute regiert das Kapital alle Märkte und saust ungehemmt im Wahnsinnstempo um die Welt. Ricardo würde sich im Grabe herumdrehen, wenn er hört, dass er für diesen Wahnsinn zitiert wird!



Bild: falmouthartgallery.com

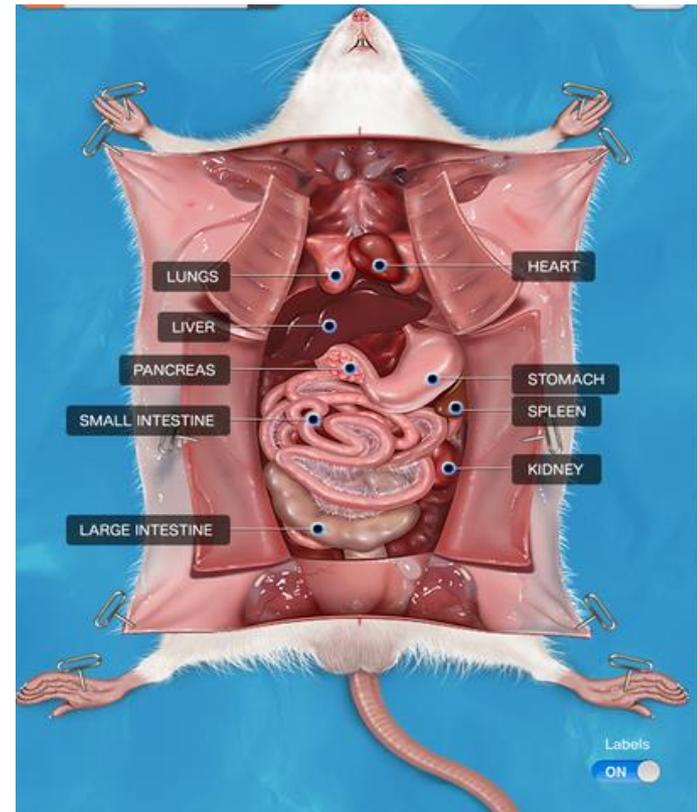
Für Charles Darwin fand der Wettbewerb vor allem lokal statt. Geographische Grenzen sah er als Stützen der Evolution an. So etwa auf den Galápagos-Inseln.



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

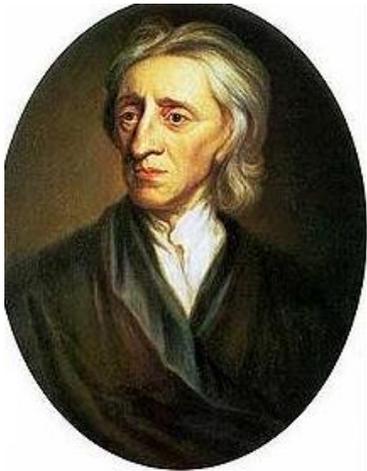
Ein Teil der neuen Aufklärung muss die Zurückdrängung der „Analytischen Philosophie“ sein, die im angelsächsischen Raum als die einzig wahre gilt.

Was kann die analytische Philosophie über die Ratte sagen? Sie kann die Ratte sezieren. Dann ist sie tot. Was lernt man daraus über die lebendige Ratte und über Ökosysteme mit Ratten?



Ich fürchte, wir brauchen eine neue Aufklärung. Die Aufklärung im 17. und 18. Jahrhundert war OK für die Leere Welt

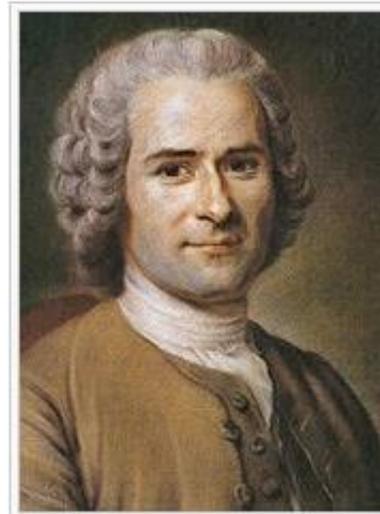
Then



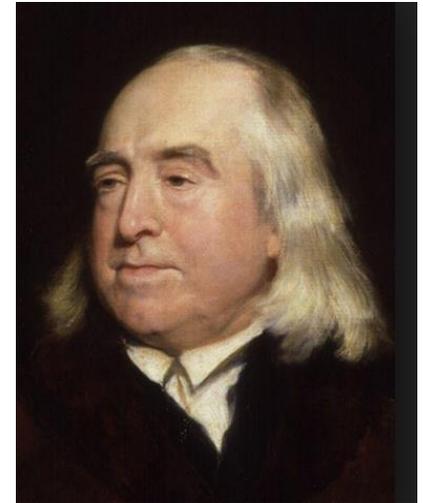
John Locke 1632-1704
An Essay on Human
Understanding



Immanuel Kant
1724-1804
Sapere aude!



Jean Jacques Rousseau
1712-1778.
Sozialvertrag



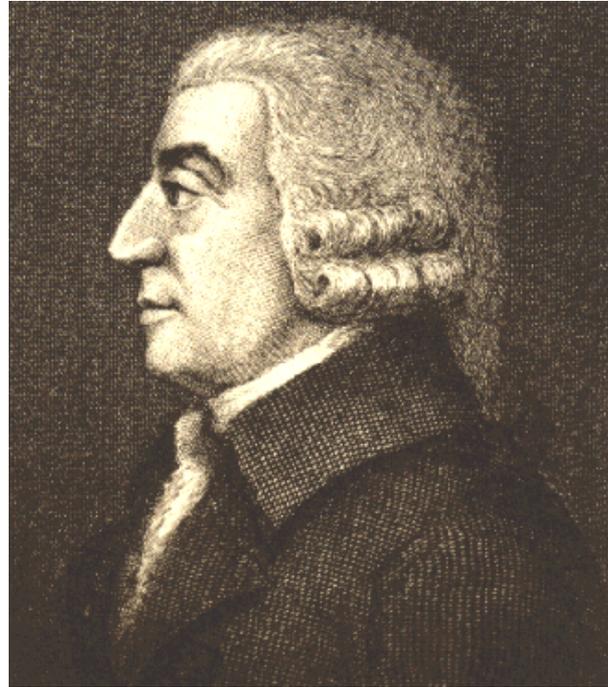
Jeremy Bentham
1760-1830.
NützlichkeIt ist alles.

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



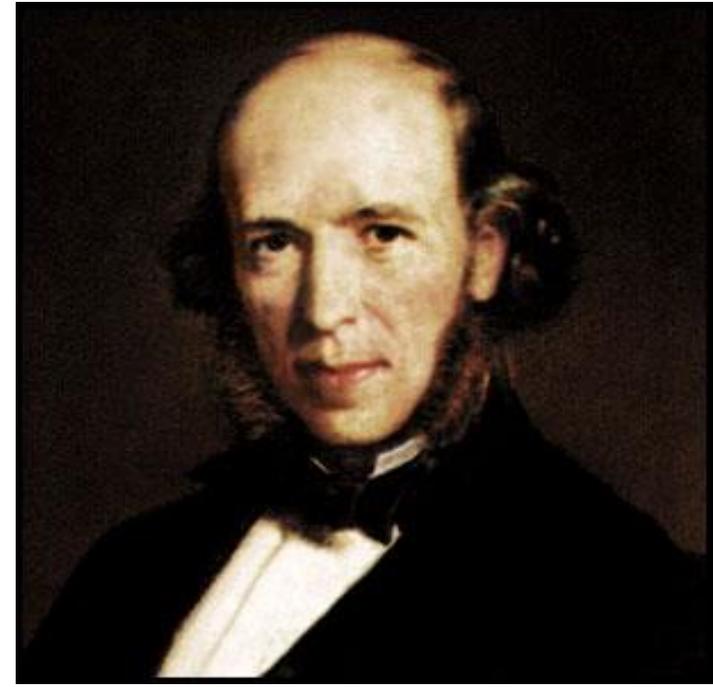
Thomas Hobbes
1588-1679

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



Adam Smith
1723-1790

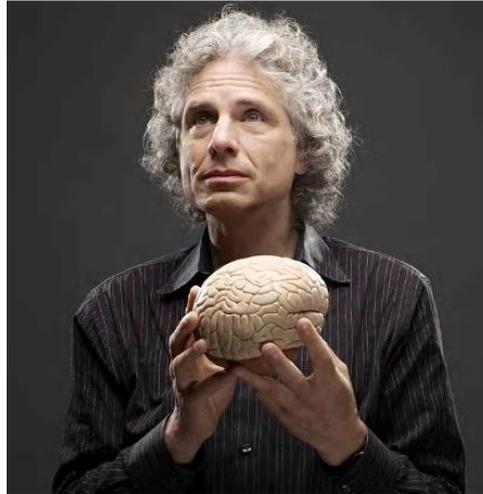
Zum Glück kann der Markt den Egoismus in Gemeinwohl verwandeln.



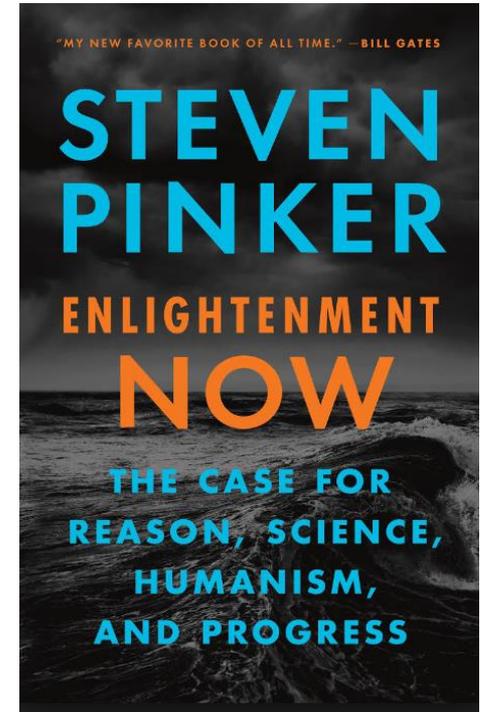
Herbert Spencer
1820 – 1903

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

**Es gibt einen
begreiflichen
Trend weltweit,
nach einer neuen
Aufklärung zu
rufen, so etwa
Steven Pinker ...**



Steven Pinker, 2018
Bild: Suki Dhanda, Observer



**Aber Pinker will bloß die alte Aufklärung zurückholen,
gegen Trumps Lügenpolitik und den neuen Nationalismus.**

Uns beim Club of Rome geht's um etwas tiefer liegendes!

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

zwischen Mensch und Natur

zwischen Kurzfrist und Langfrist

zwischen Staat und Markt

zwischen Gerechtigkeit und Leistungsanreiz

zwischen Innovation und Bewährtem

zwischen Staat und Religion

(und hundert andere Balance-Forderungen!)

Balance zwischen Innovation und Bewährtem.
**Es ist eine *zivilisatorische* Katastrophe, wenn immer
der Schnellste und Billigste gewinnt!**



Quelle: Australian Institute for Business

Aber die bedrohte Welt kann nicht warten, bis knapp 8 Milliarden Menschen durch die Mühen einer neuen Aufklärung gegangen sind. Wir müssen heute schon handeln.

Hierfür steht Teil 3 des Buches.

Teil 3 des Buches bietet Konkretes, z.B. Ashok Khosla's „Development Alternatives“



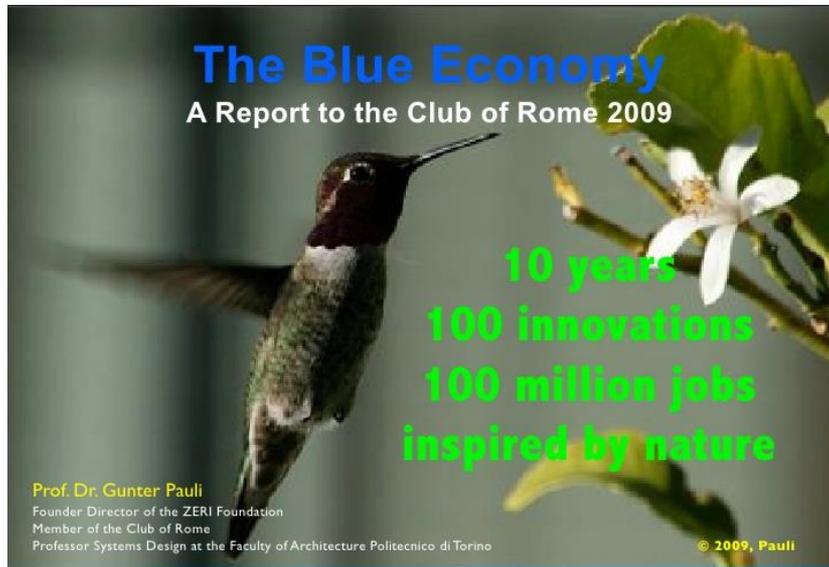
hat in ca 30 Jahren etwa 3 Millionen nachhaltige Arbeitsplätze im ländlichen Indien geschaffen!

Oder Gunter Pauli's Blue Economy: Kaskaden- und Kreislaufwirtschaft.



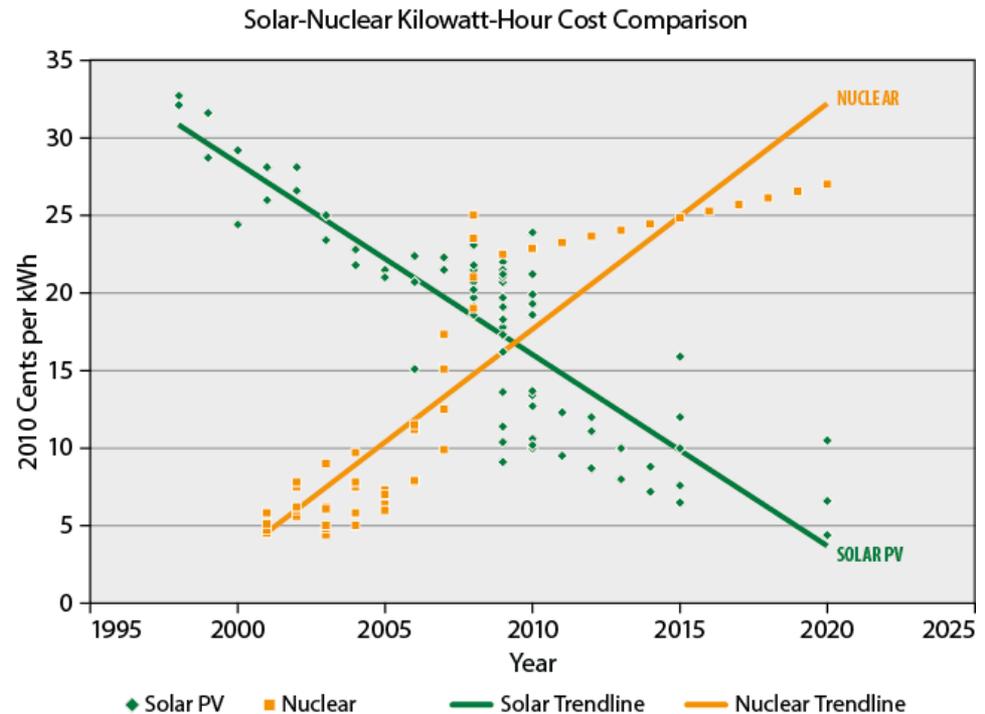
Beispiel "Steinpapier" aus Schutt und Plastikabfällen

STONE PAPER

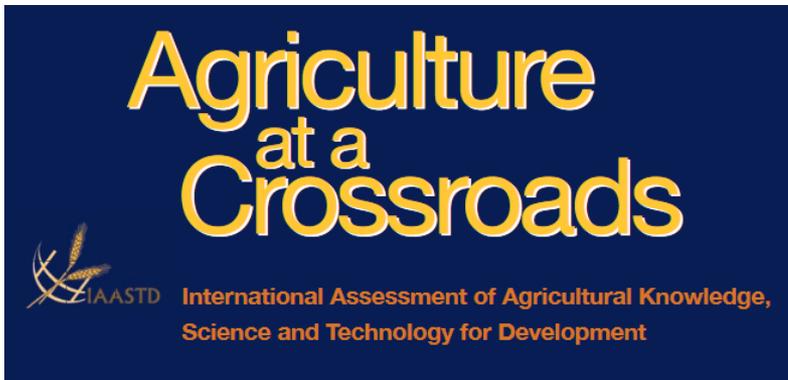


Die deutsche Energiewende

Dezentralisierung der Stromversorgung. Ca 100 Länder haben sie kopiert. Solarstrom ist jetzt billiger als Atomstrom!



Nachhaltige Landwirtschaft weltweit. Europa kann durch ein Ende der Agrarexportsubventionen helfen!



Hans Herren



Judy Wakhungu

Ökologische Landwirtschaft hilft auch dem Klima!

Das Gegenprogramm sieht so aus: Wo früher artenreicher Urwald war, ist heute Soja-Monokultur.



In weites Feld: Soja-Ernte im brasilianischen Bundesstaat Bahia.

Bild aus Brasilien: Frankfurter Rundschau 28.9.2013



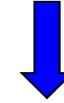
Glyphosat-Ausbringung: AFP Photo/Romeo CACAD, aus science.orf.at 13.05.2016



Titelbild Frankfurter Rundschau 2./3.12.2017

Die Tragödie der Landwirtschaft

Lebensmittel sollen billig sein!



Industrialisierte Landwirtschaft



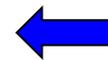
Tonnenweise Herbizide und Pestizide



Noch billiger: Neonicotinoide



Massives Insektensterben



Großes Vogelsterben

Was können wir technisch-praktisch für die Dekarbonisierung tun?

Natürlich die erneuerbaren Energien. Die sind aber begrenzt (außer Solarenergie).

Genausowichtig: Energieeffizienz!

Und im Übrigen: die „Gemeinwohl-Ökonomie“ nach Christian Felber, hier aus Österreich!



2009



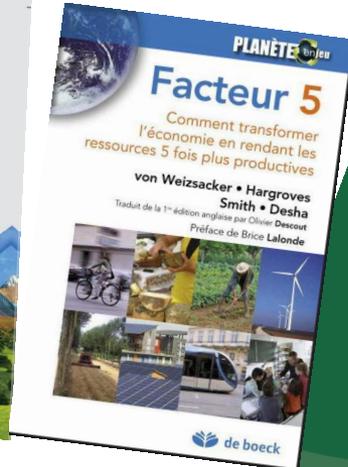
2010



2010



2012



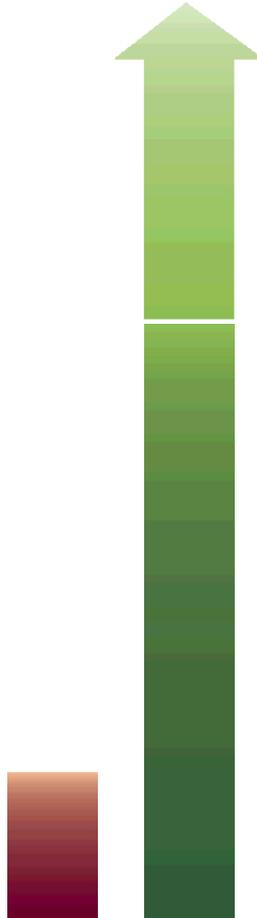
2013



2014

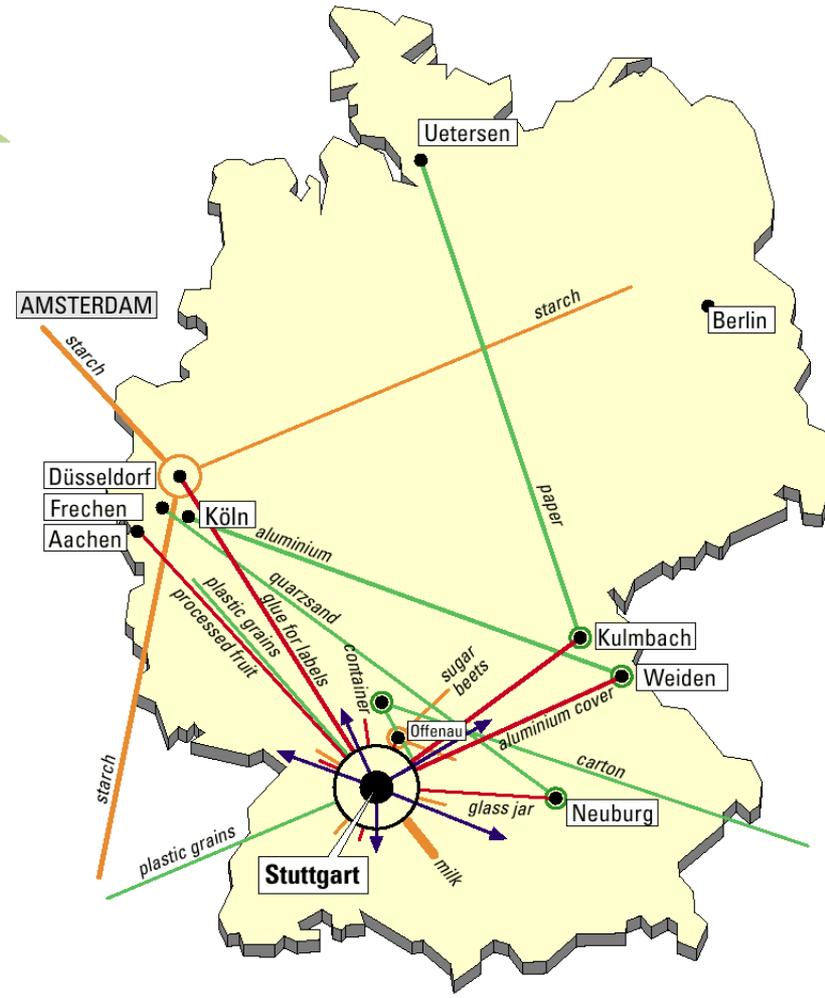
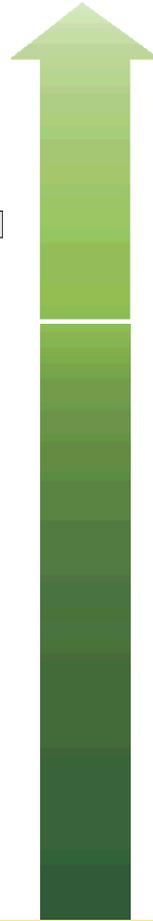
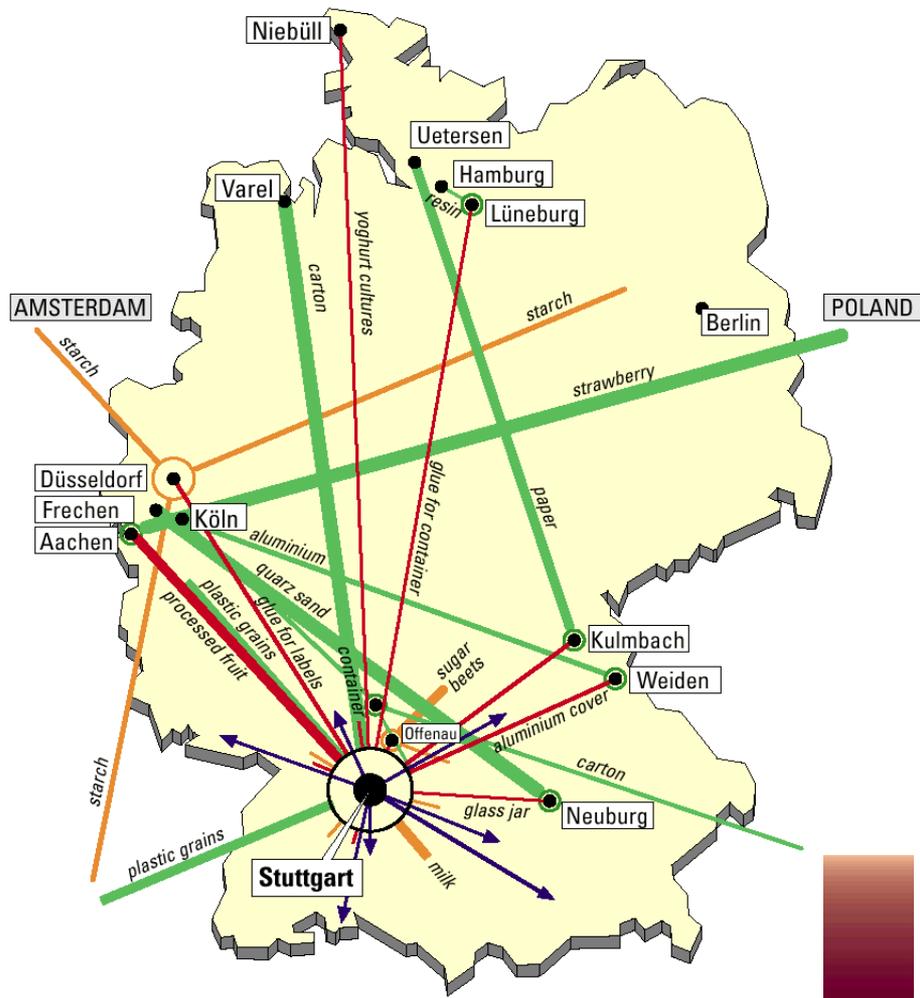
Also nochmal *Faktor Fünf*

Passivhäuser: zehnfache Energieeffizienz.



Energieeffizienz

Erdbeerjoghurt-Logistik: Eleganz statt LKW-Wahnsinn

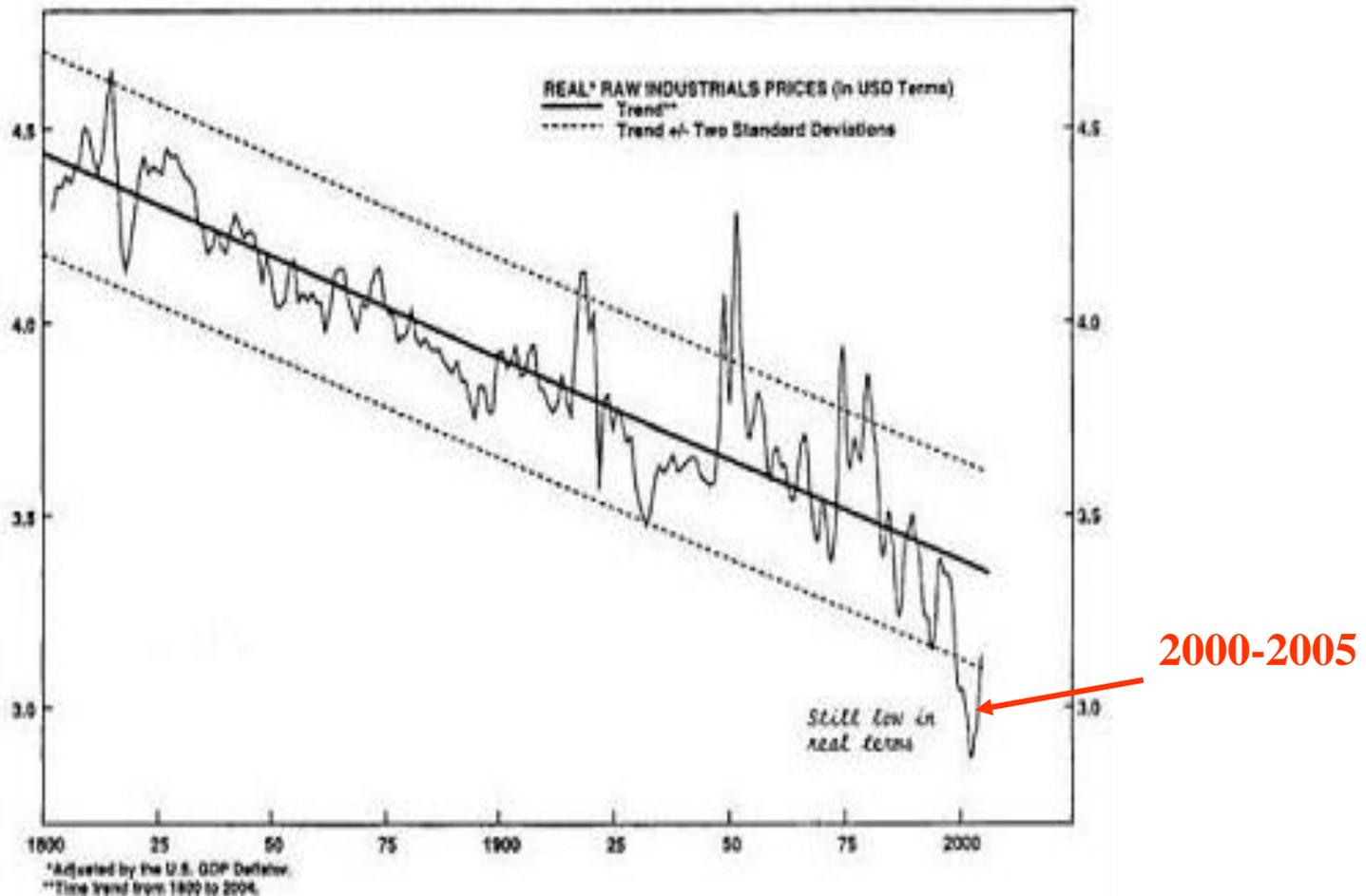


- manufacturer's supplies
- supplier's supplies
- catchment area
- manufacturer – distribution places

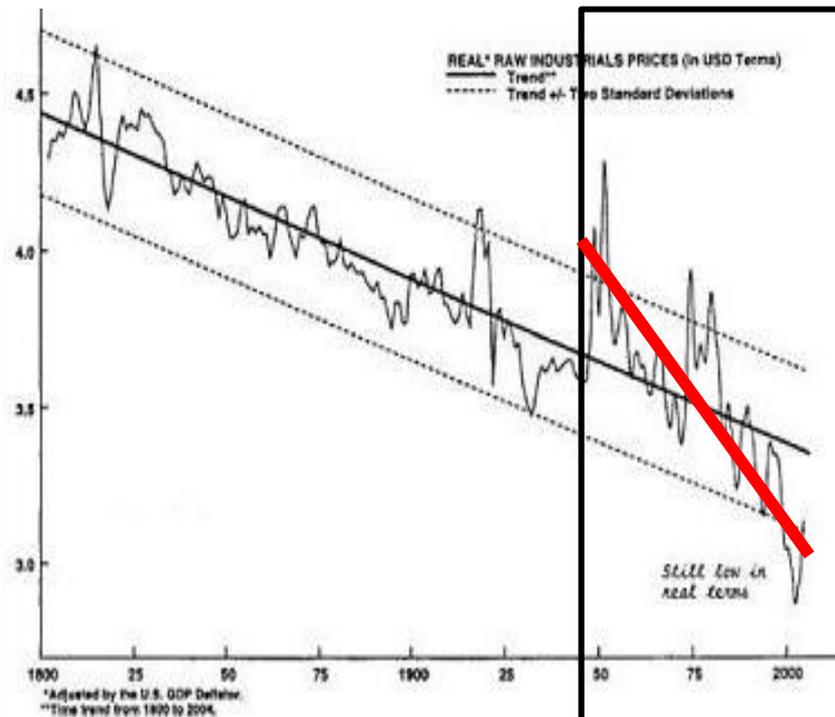
● — ●
from – to

- supplies
- catchment area
- distribution area

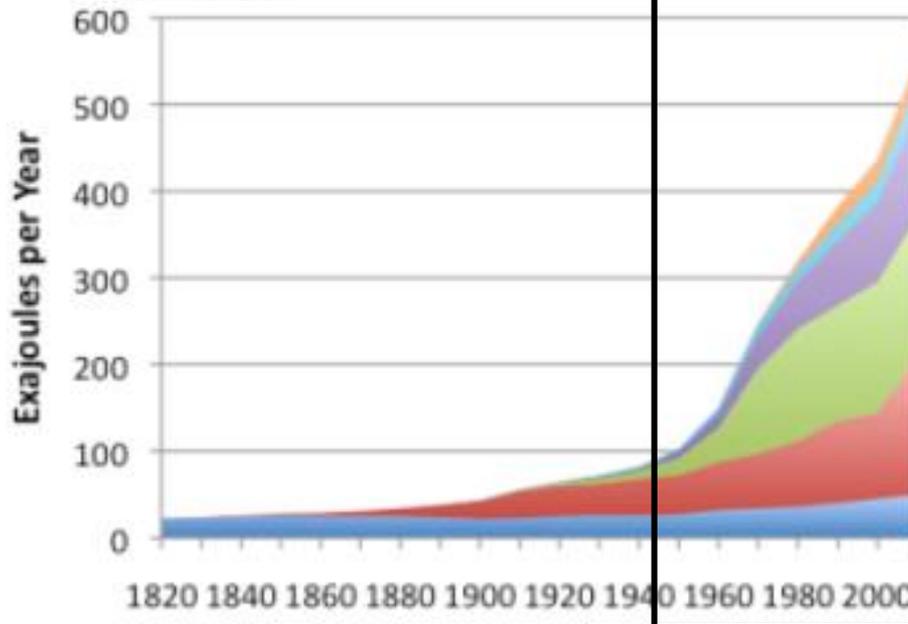
Effizienz ist nicht sehr rentabel, solange Energie und Rohstoffe billig sind. 200 Jahre lang wurden sie immer billiger.



Source: *The Bank Credit Analyst*



**Die Jahrzehnte
der schnellen
Verbilligung
waren auch ...**



**... die Jahrzehnte
der explosiven Ver-
brauchszunahme!**

Aus Gail Tverberg's Blog
„Our Finite World“, 2011

Noch ein paar Worte zur Politik der Entkopplung des Wohlstands vom Ressourcenverbrauch:

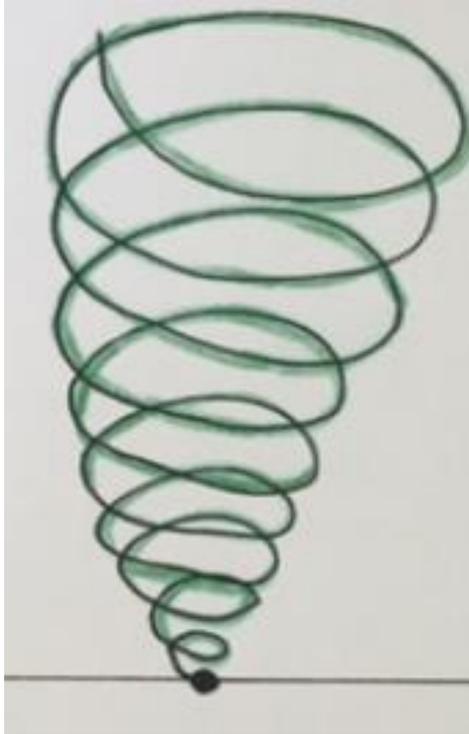
Tausende Verordnungen? Wie wär's mit einer Erdbeerjoghurttransportintensitätsbegrenzungsverordnung?

Nein! Wir müssen marktwirtschaftlich denken und die Preise sprechen lassen!

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 usw. im Durchschnitt konstant.)

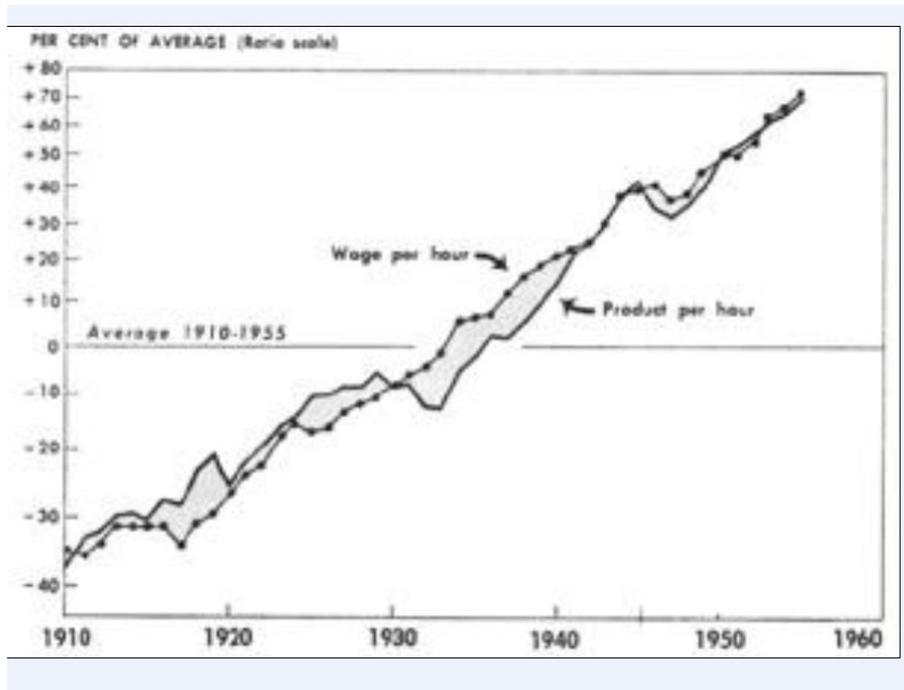


**Das ist eine Art
Pingpong, oder
eine
Aufwärtsspirale,
der Dynamik der
Industriellen
Revolution
abgeschaut!**



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 für's Lebensnotwendige;**
- 2. Aufkommensneutralität für Industrie oder für Branchen. (Modell: die schwedische NOx-Steuer von 1992.)**

In 30 Jahren könnte eine Vervielfachung der Effizienz erreicht werden, in 100 Jahren eine Verzehnfachung.

Wenn man durch Verteuerung des Naturverbrauchs den Rebound-Effekt besiegt, durch ökologische Landwirtschaft die Artenvielfalt wieder steigert und die Bevölkerung stabilisiert, - dann ist das die nachhaltige Wirtschaft.

Vielen Dank!