



Deutsche Gesellschaft  
**CLUB OF ROME**



**Wuppertal  
Institut**

# Wir sind dran

## Eine Art „Berliner Rede“

**Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker**

**Past Co-Chair**

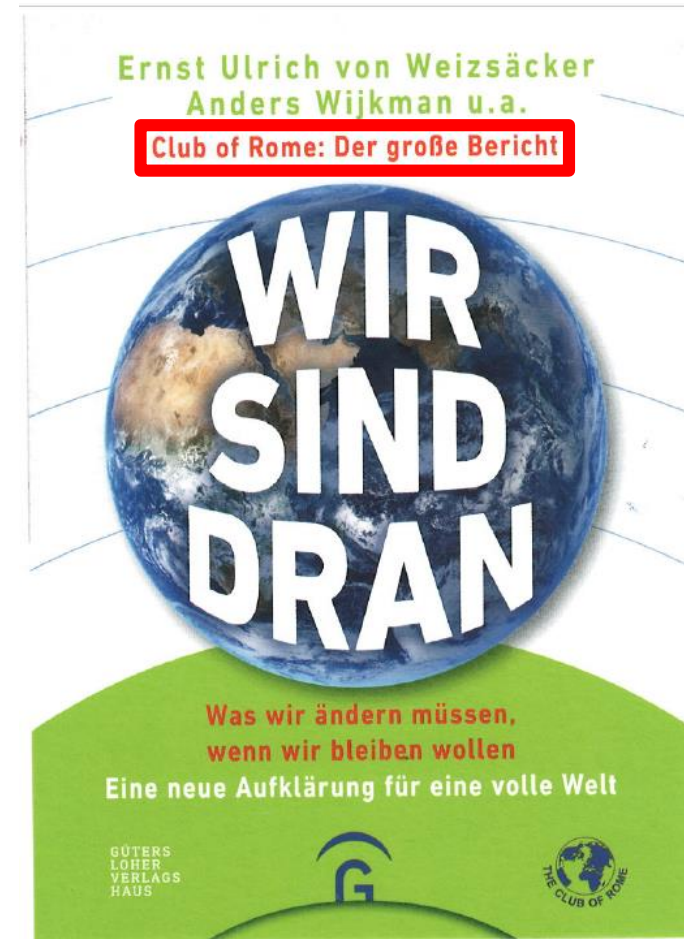
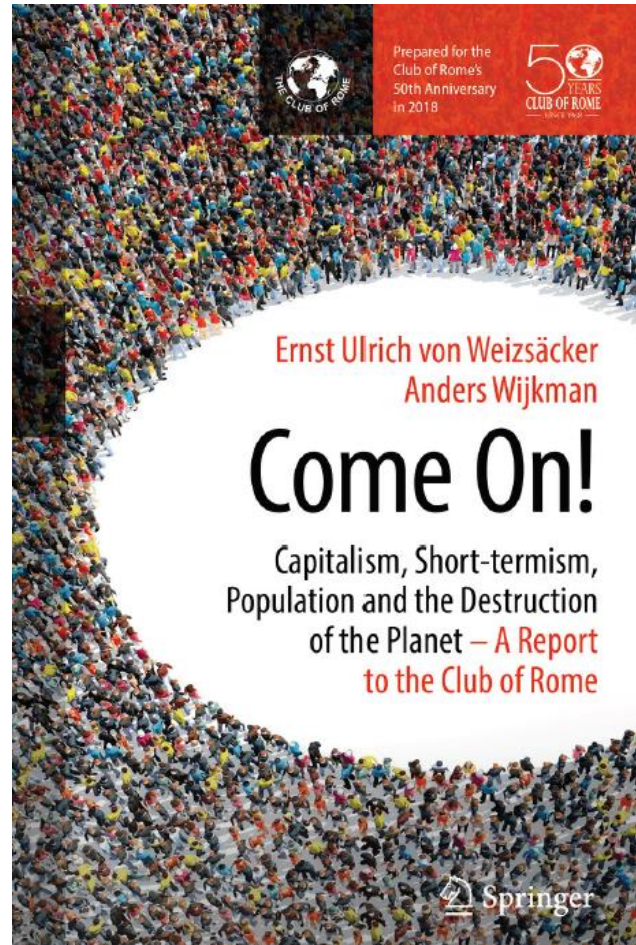


**Ehrenpräsident**

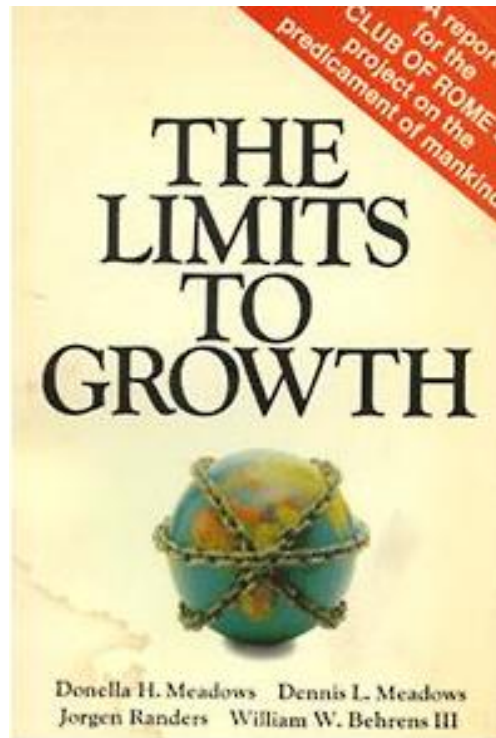


- 1. Wir sind dran**
2. Parteienlandschaft
3. Was also tun?

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



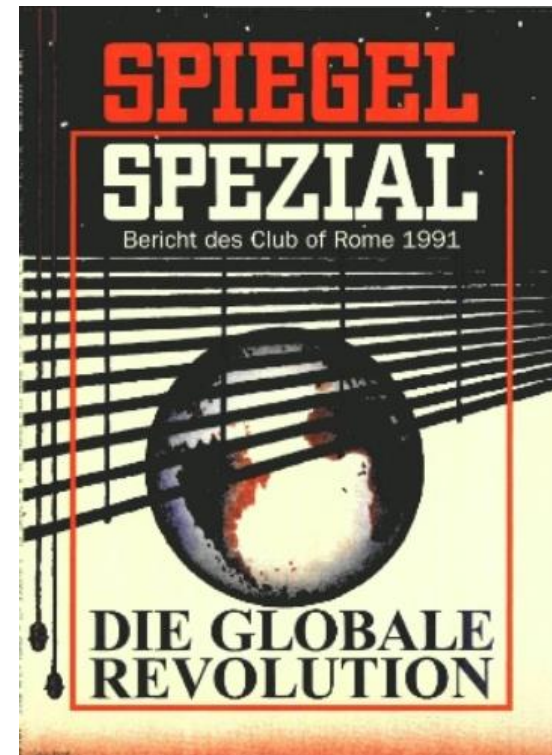
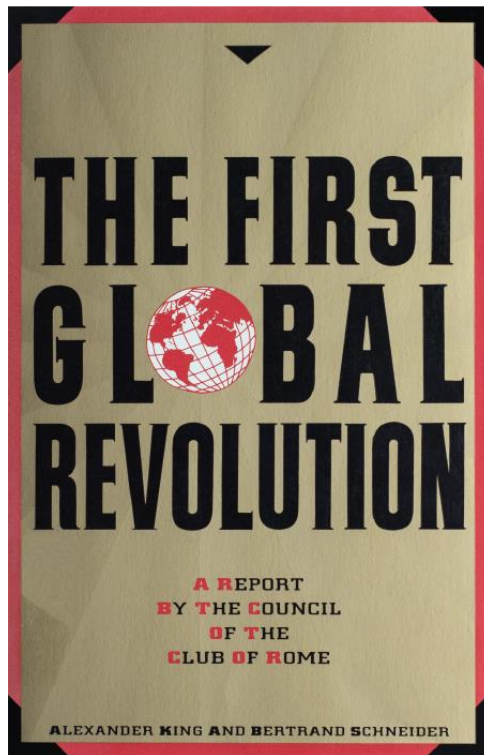
**Der erste große Bericht hieß**  
**Die Grenzen des Wachstums.**  
**Erschienen 1972. Ein Welt-Bestseller.**



**Der zweite große Bericht (1991): The First Global Revolution.**

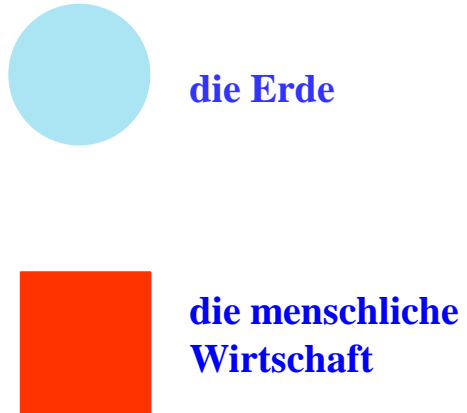
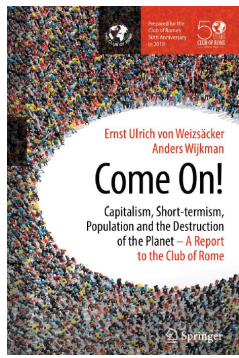
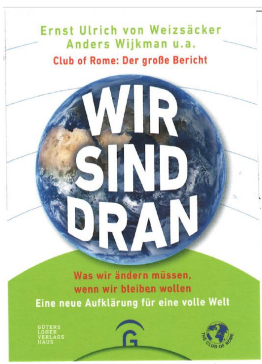
**An den erinnert man sich kaum mehr.**

**Weil die globale Revolution völlig anders verlief.**

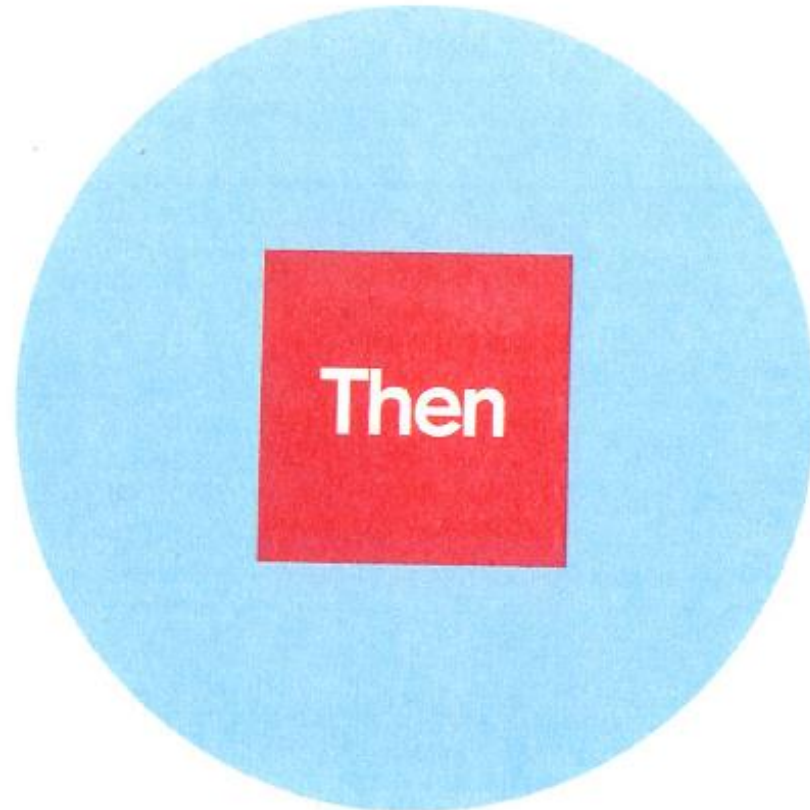




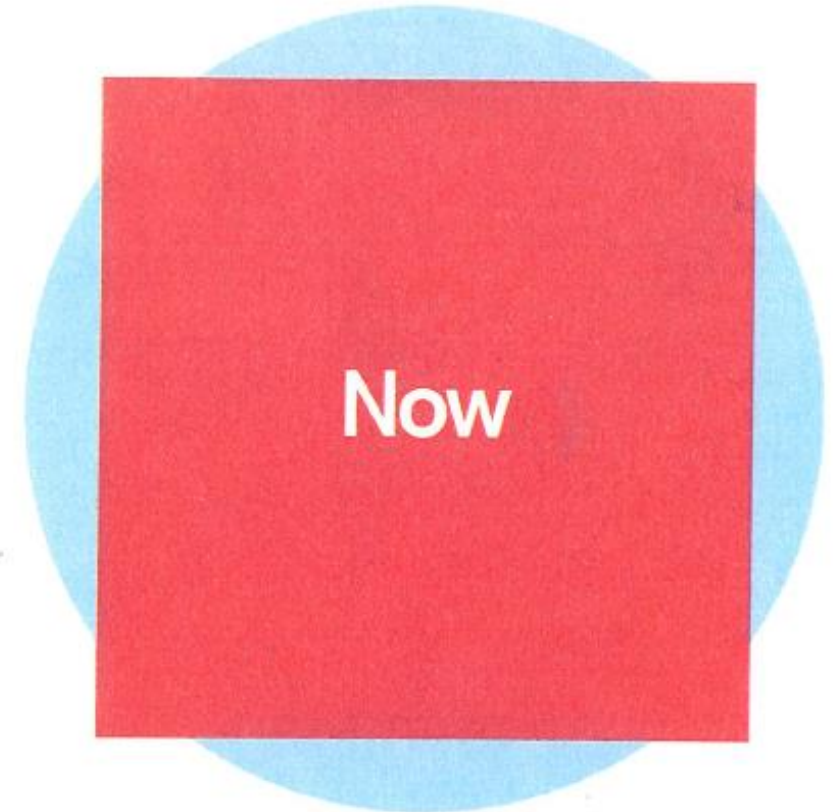
# Nun also der dritte große Bericht. Da geht's um die Nichtnachhaltigkeit der „Vollen Welt“. Nachhaltig war die frühere, die „Leere Welt“.

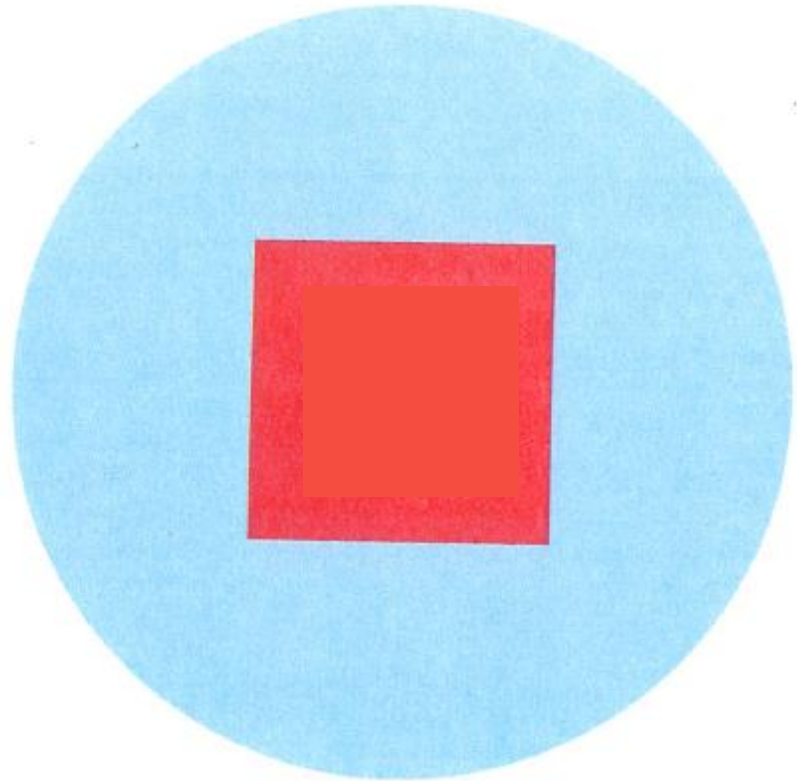


Leere Welt



Volle Welt





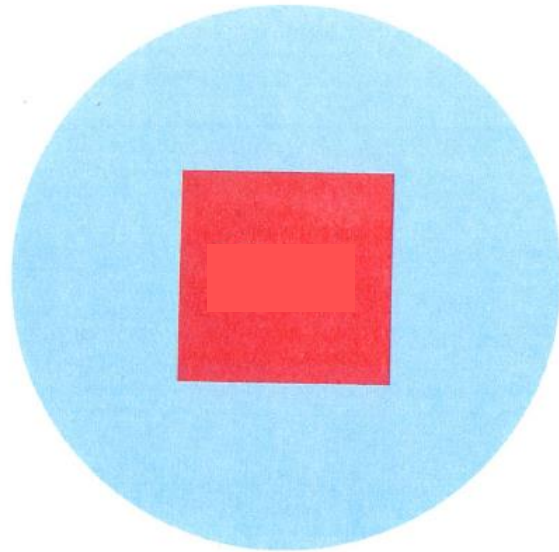
## **Aus der Leeren Welt stammen**

- **unsere Fruchtbarkeit,**
- **die Kulturen der Welt,**
- **die Raubbau-Ökonomie.**

**Aber die Welt war halt wunderschön groß.**

# Beispiel für den Unterschied zwischen leer und voll:

Wenn du in der leeren Welt bist und willst mehr Fische haben,



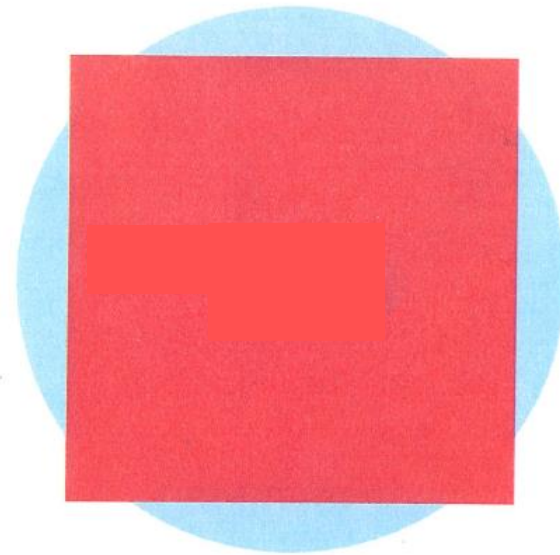
dann brauchst du  
mehr Fischer,  
mehr Boote,  
mehr Angeln oder  
Netze ...



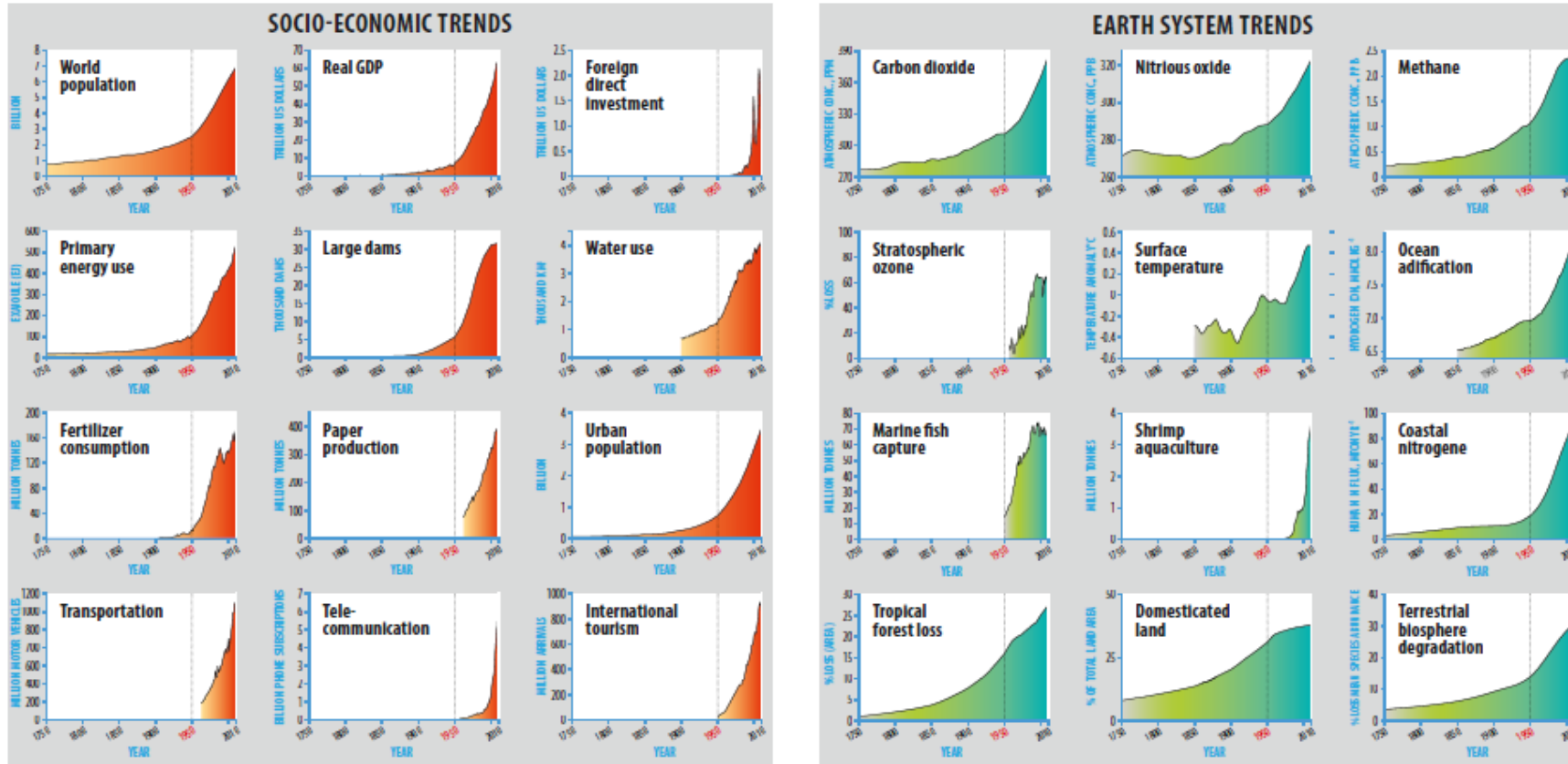
## **... und in der Vollen Welt?**

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

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



# Die Volle Welt heißt jetzt das Anthropozän. Das ist neu, entstanden nach 1950!



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.

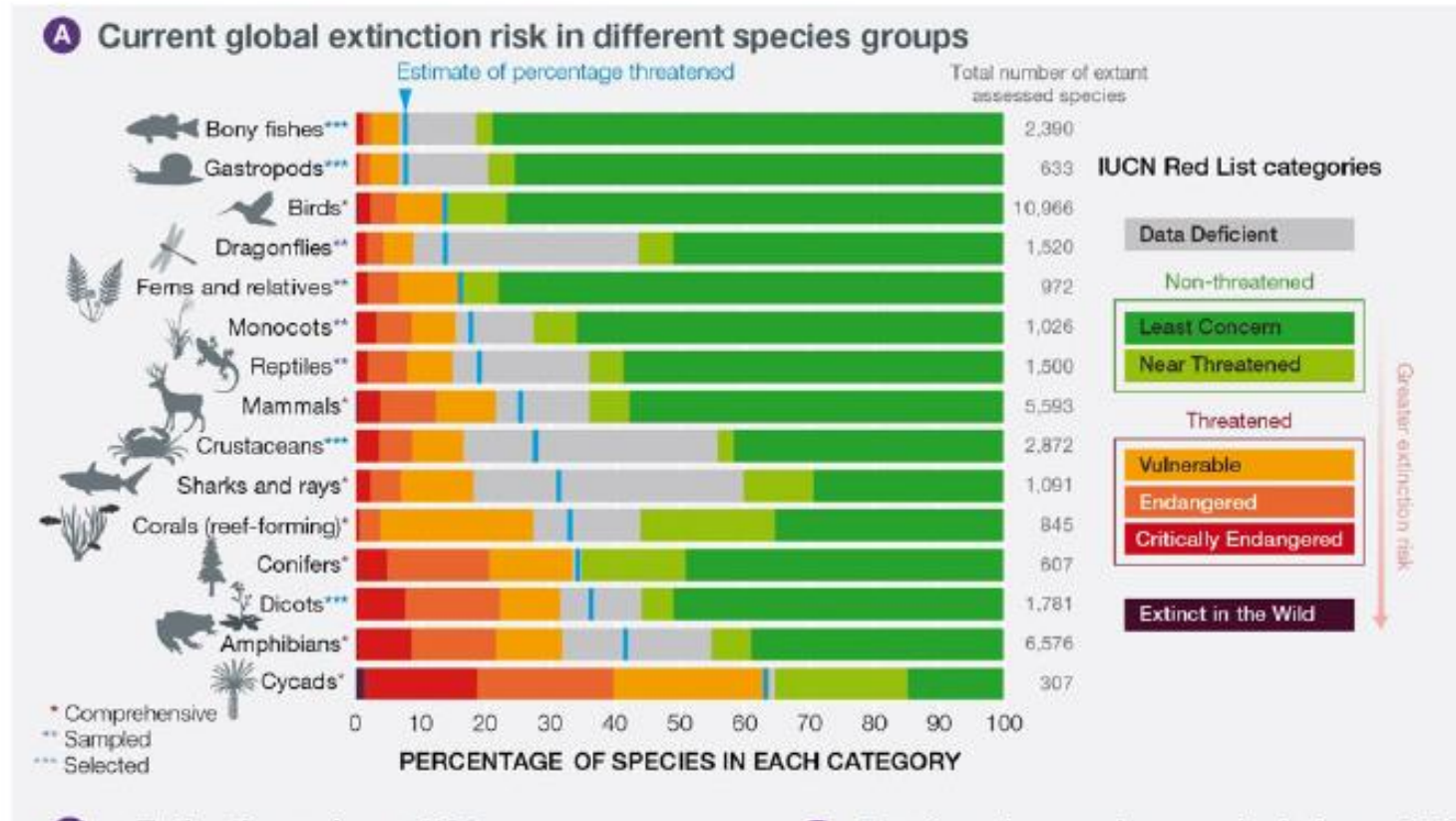
**Makabrer Messwert zum Anthropozän:  
97% des Körpergewichts der auf dem Land lebenden Wirbeltiere  
sind Haustiere und Schlachttiere (67%) – und wir selber (30%).**



**Nur 3% bleiben für Wildtiere!**

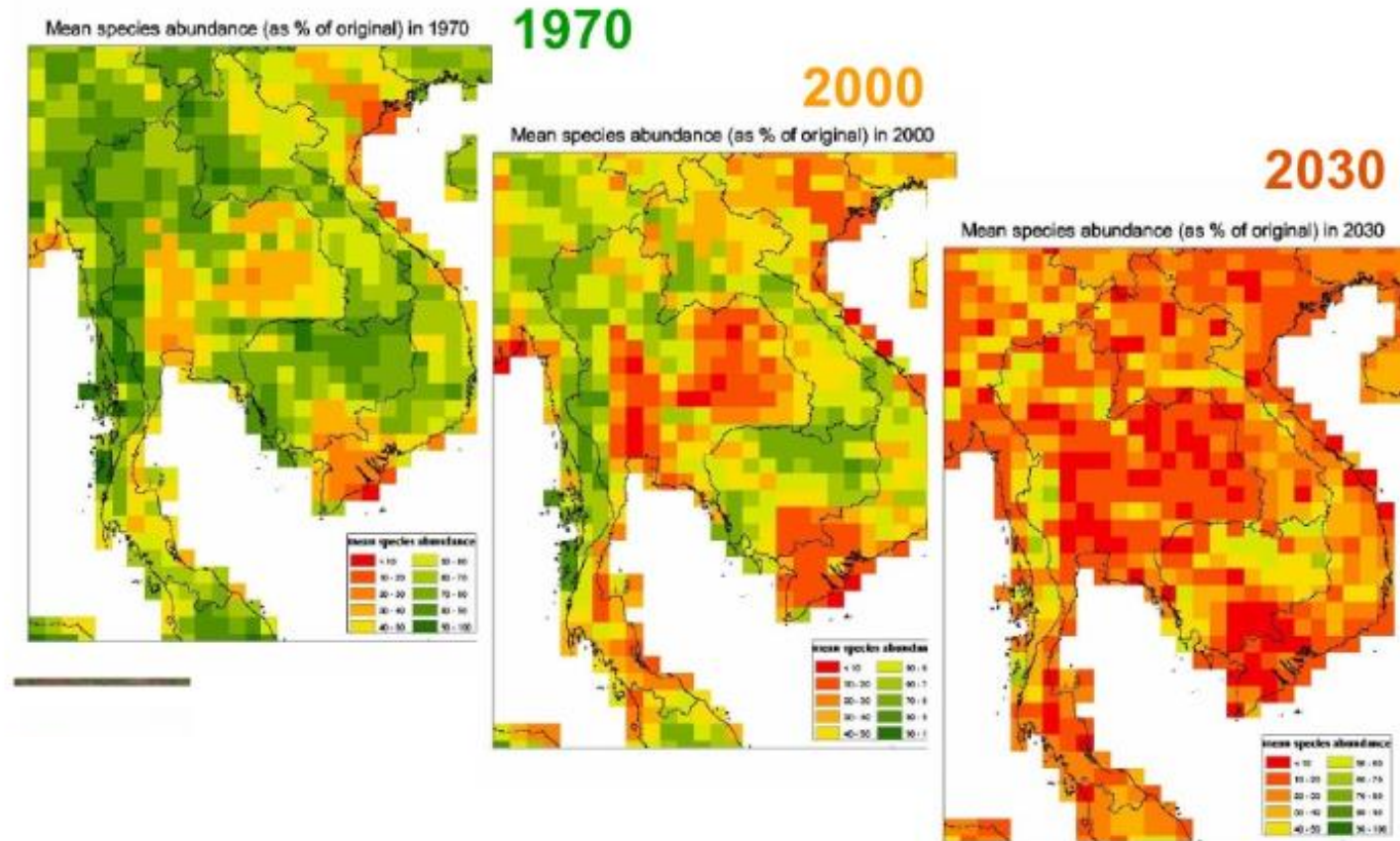
**Wir Menschen lassen den Wildtieren fast keinen Raum mehr!**

# Kein Wunder, dass nun das Artensterben zum großen Drama wird. Eine Million Arten gefährdet oder ausgestorben!



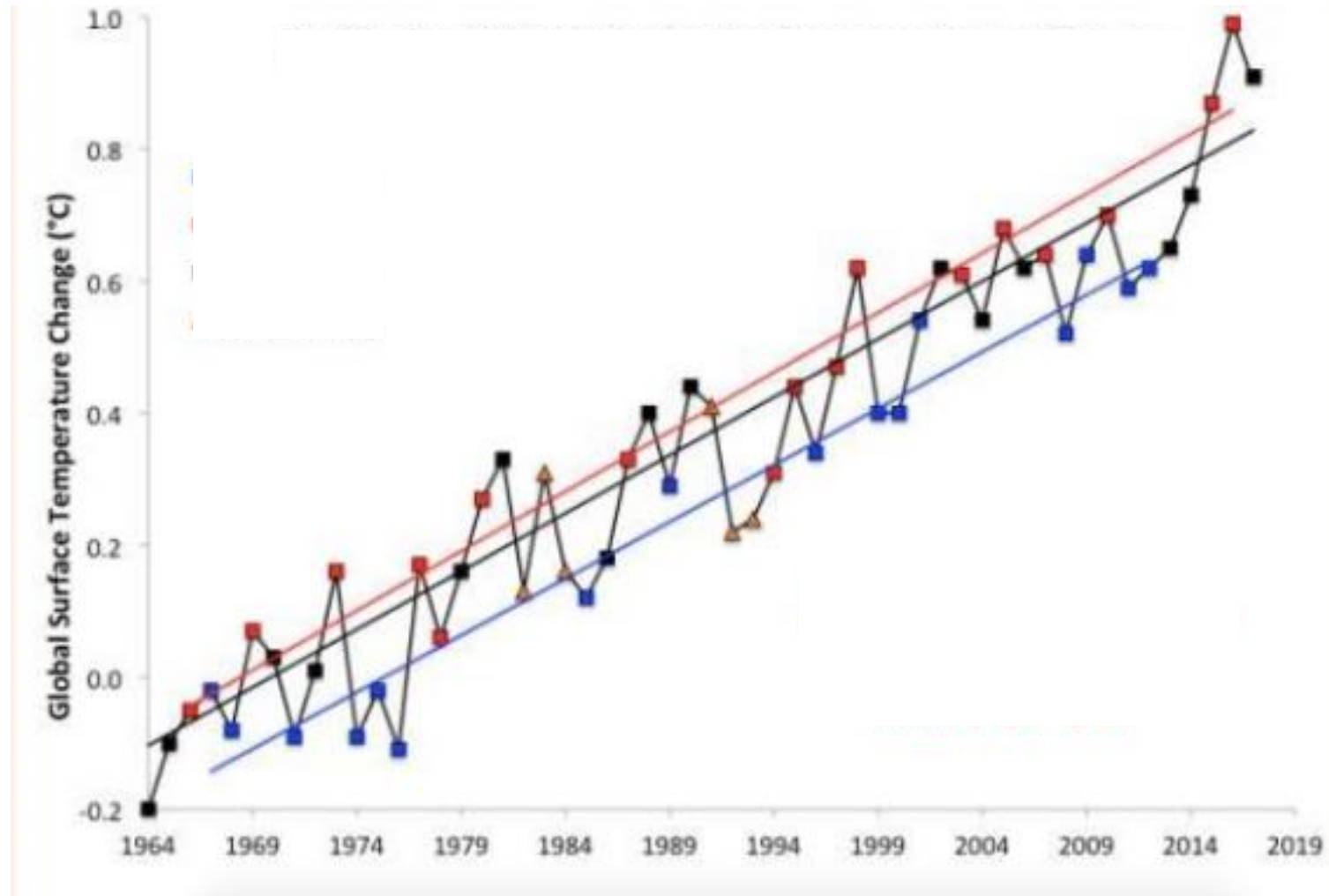
Quelle: IPBES 2019 Global assessment report on biodiversity and ecosystem services

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





# 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



**andernorts:**

## **Jahrhundertdürre 2019 in Australien.**



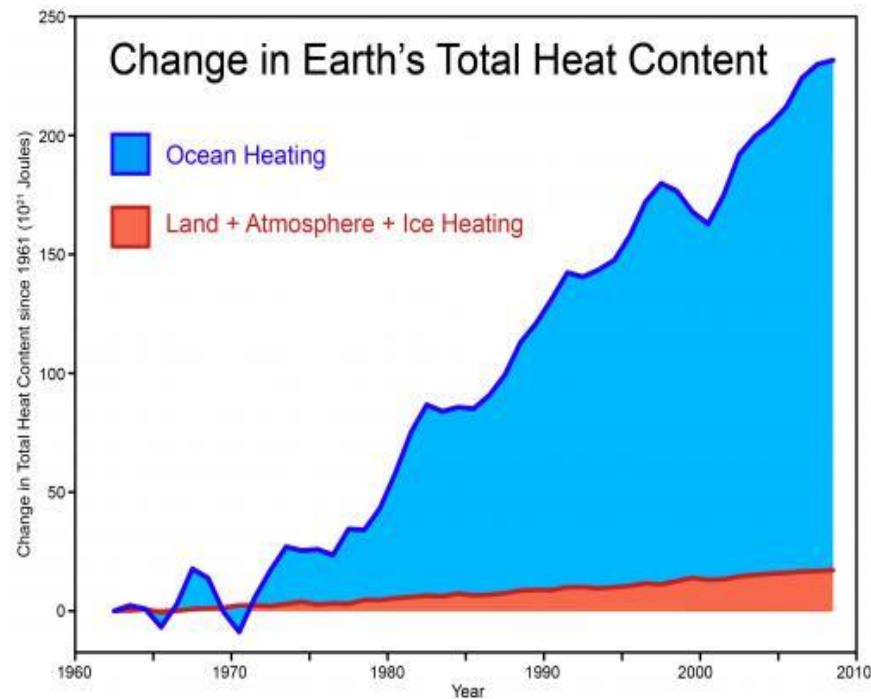
**Bild: Deckblatt TIME 4. März 2019**

**Indien immer wieder,  
seit 10 Jahren, und ganz  
schlimm im Juni 2019.**



**Bild: AFP 2009**

**Die Lufterwärmung ist vergleichsweise harmlos. Die Weltmeere nehmen viel mehr Wärme auf als die Atmosphäre. Also ist die Bedrohung durch Meeresspiegelanstieg sehr real!**



Source: Skeptical Science, Church et al 2011



**Höchst bedrohlich: Meeresspiegelanstieg.  
Italien während  
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

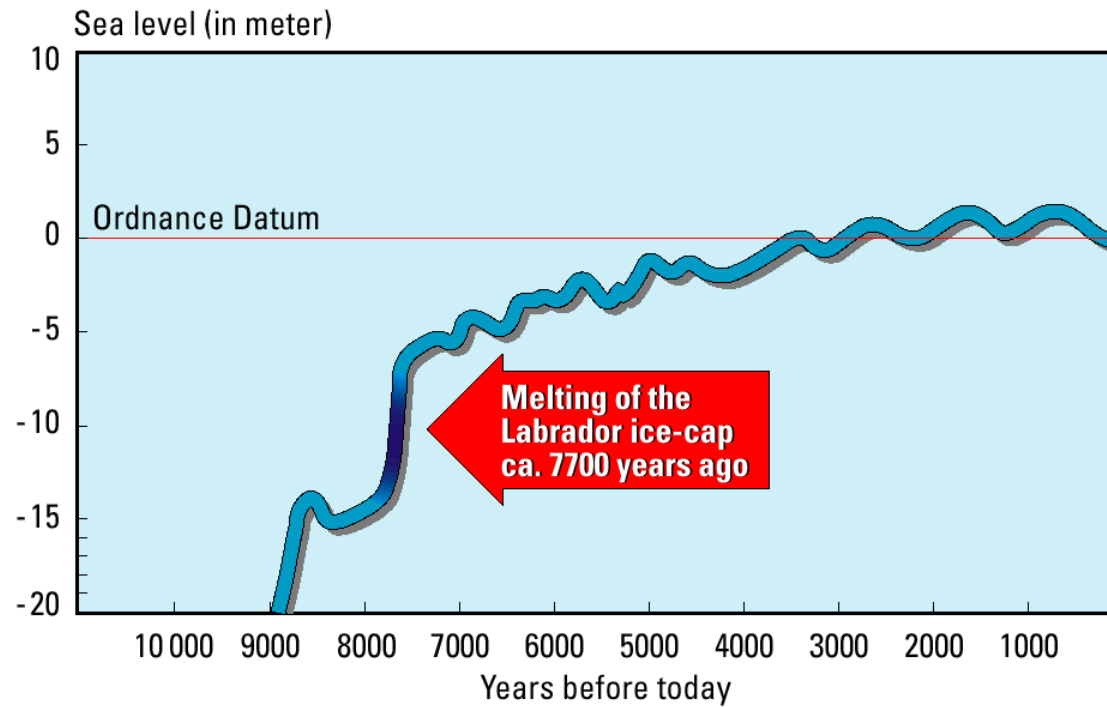


Quelle: Atlante Geografico Moderno, Mondadori 1996



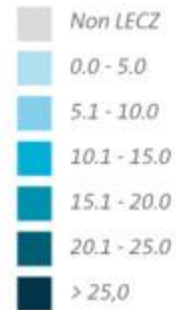
# Und die Übergänge können plötzlich kommen! Den Sprung kennen wir als „die Sintflut“!

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

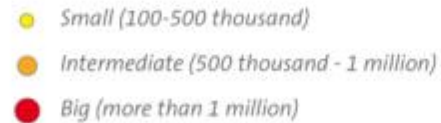


**Weit über eine Milliarde Menschen leben direkt am Meer! Allein in Asien ca 800 Millionen. Wenn die auf einmal zu Flüchtlingen werden, haben wir ein Flüchtlingsproblem tausend mal größer als 2015!**

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



*City size (population)*



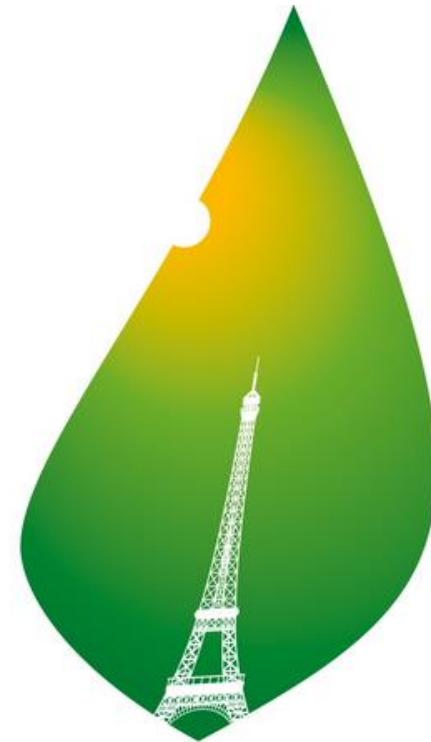
*LECZ: Low Elevation Coastal Zones are land areas that are contiguous with the coast and ten metres or less in elevation*



**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??**



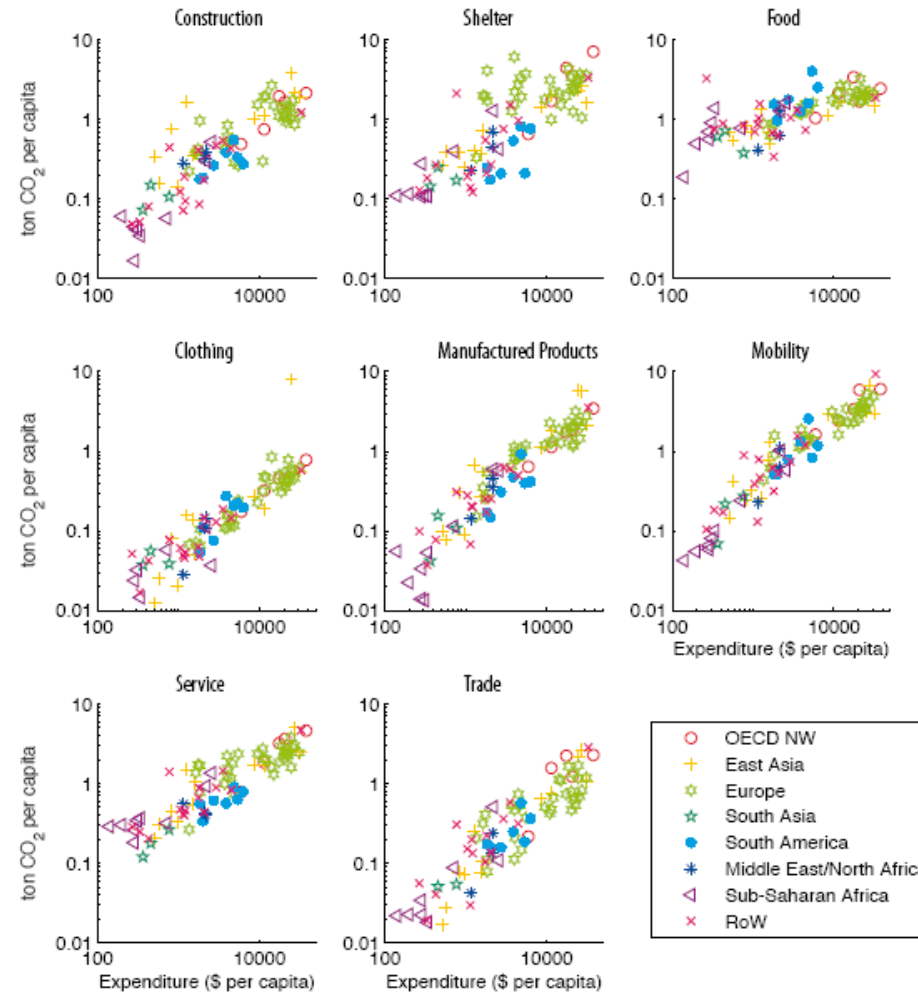
COP21 • CMP11

**PARIS 2015**

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

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

**Das Wachstum geht ziemlich strikt mit CO<sub>2</sub>-Ausstößen einher, - in den 8 wichtigsten Sektoren gemessen!**



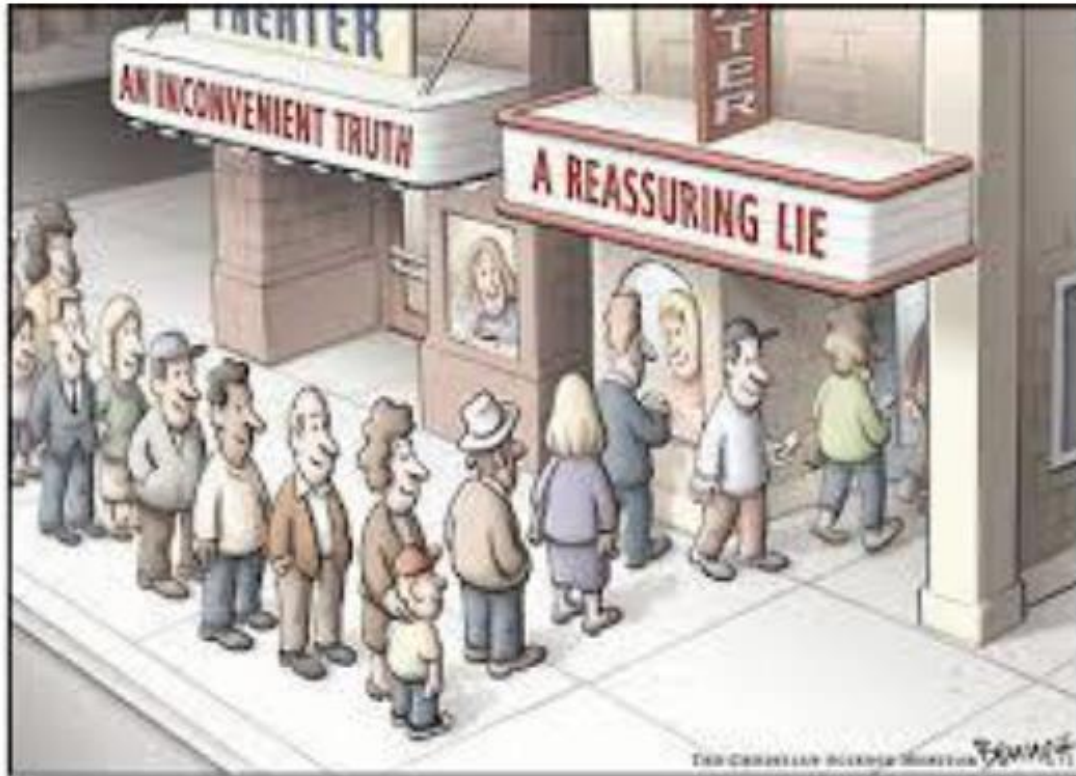
Quelle: Hertwich, E.; Peters, G. P. Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis Environ. Sci. Technol. 2009, 43 ( 16) 6414– 6420

**Wir sind scheinbar halbwegs anständige Diagnoseärzte:  
Die globale Erwärmung ist eine schwere Krankheit.  
Aber als Therapieärzte sind wir sind komplette Versager!  
Systematisch schlagen wir Therapien vor, die die  
Krankheit schlimmer machen!**

**Wenn das nicht eine philosophische Krise anzeigt !!**



**Naja, Wahrheit ist eben unbequem,  
und Lügen bequem – für Populisten u.a.**

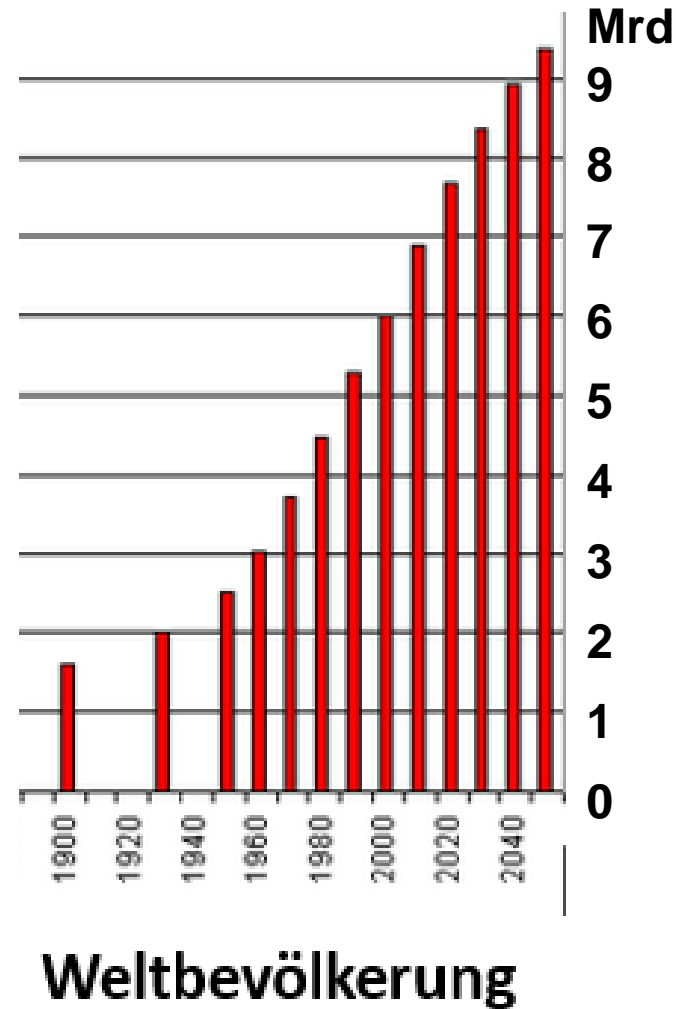
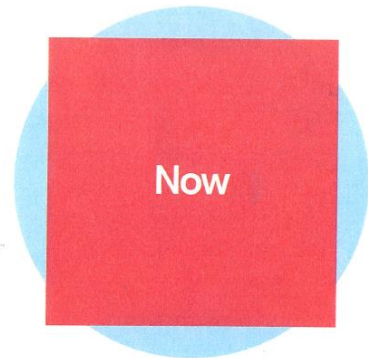


**Woran denkt man da?**



Quelle: Time, Inc.

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



**Auch bei Kohle-  
kraftwerken ist die  
Dynamik in den  
Entwicklungsländern**



**Weltweit sind 1.380 neue Kohlekraftwerke in Planung oder  
im Bau!!**

**90 Prozent** davon (also über 1200!) 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!**

**Auf die politischen und technischen Lösungsperspektiven komme ich nachher zurück.**

**Zwischendurch aber eine Überlegung zur heutigen Parteienlandschaft.**

**Da hat es ja ein Erdbeben gegeben!**

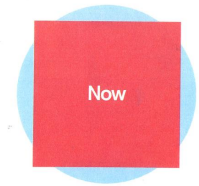
1. Wir sind dran
2. Parteienlandschaft
3. Was also tun?



### **3. Was also tun?**

**Und zwar wir alle, nicht bloß die SPD!**

- a. Strategisch und philosophisch nachdenken über die Aufgaben in der Vollen Welt!**
- b. Die Preise müssen die ökologische Wahrheit sagen!**
- c. Klimapolitik weltweit statt national! („Budget-Ansatz“)**
- d. Technische Effizienzrevolution!**
- e. Technikfolgenabschätzung (und Kritik am amerikanischen „disruptive“ – Hype!)**
- f. Balance zwischen Innovation und Stabilisierung („Fridays for Stabilization“)**



## a) Strategisch und philosophisch nachdenken

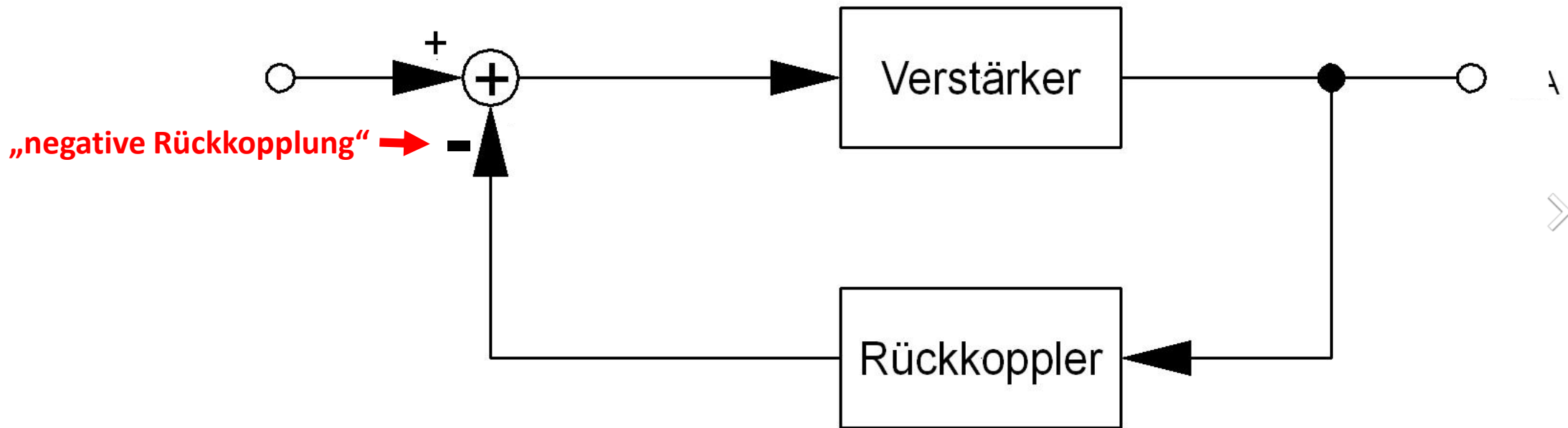
Der Club of Rome fordert nichts weniger als eine **Neue Aufklärung!**

Zentral darin ist die Forderung nach *Recht statt Rechthaberei*,  
Das heißt auch Balance und Stabilisierung.

Dafür kann **ganzheitliche Systemtheorie** nützlich sein.

Wer Systemtheorie macht, kennt natürlich  
**das Prinzip der Rückkopplung.**

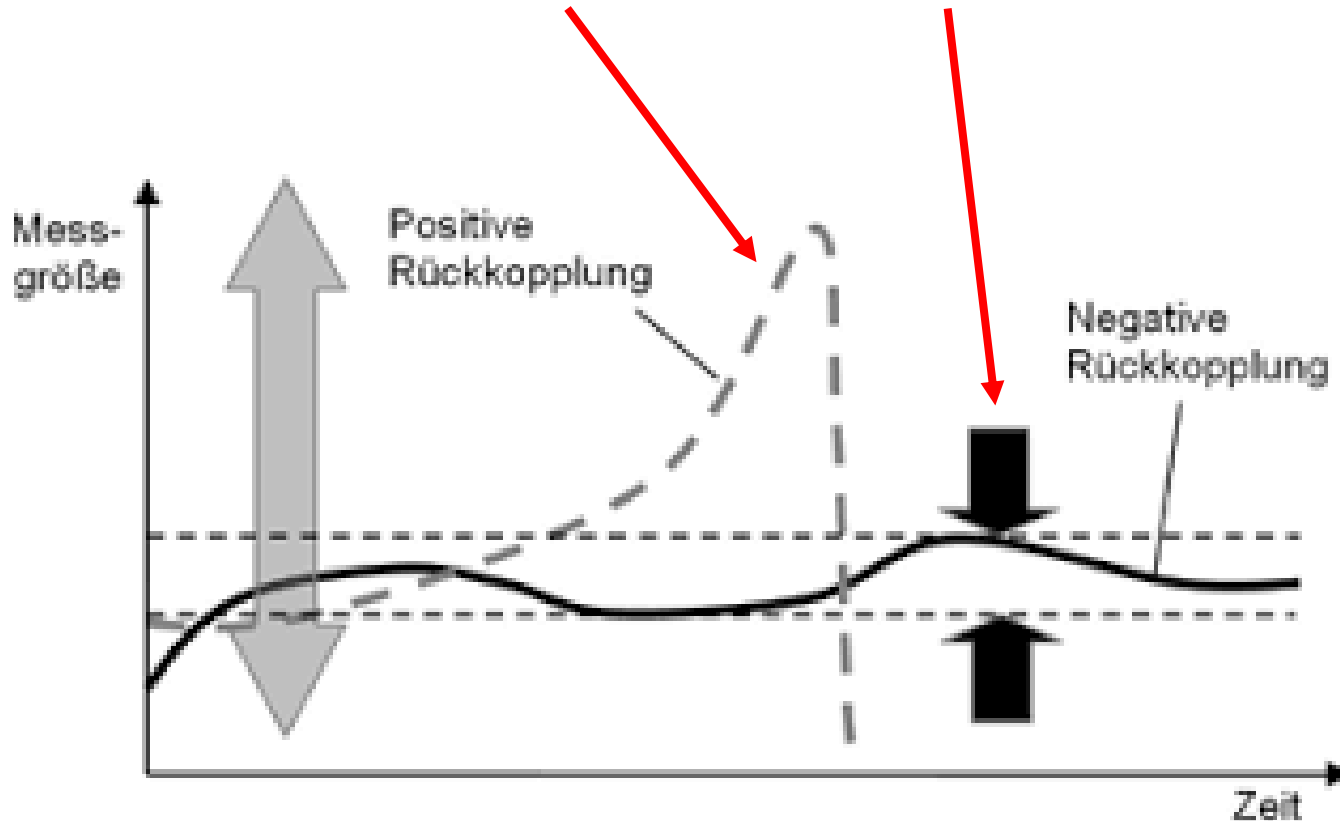
Jedes organische System ist voll von Rückkopplungen.  
Es sind fast ausnahmslos „negative Rückkopplungen“.  
Die stabilisieren das System!



# Wollen wir negative oder positive Rückkopplung?

Positive Rückkopplung tendiert zu Katastrophenausschlägen!

Negative Rückkopplung stabilisiert das System!



Im amerikanischen Englisch macht positive feedback glücklich, negative feedback traurig!



Naja, in den USA ist halt Optimismus eine patriotische Bürgerpflicht!

**Ein System ohne negative Rückkopplung ist entweder leblos oder begeht Selbstmord.**

**Jeder Biologe weiß das. Aber in der Ökonomie kommt dieses fundamentale Gesetz praktisch nie zur Geltung. Die neumodische Anbetung von „disruptive technologies“ zeigt das ganz krass!**

**Soviel, ganz kurz, zur „Philosophie“.**



## **b) Die Preise müssen die ökologische Wahrheit sagen**

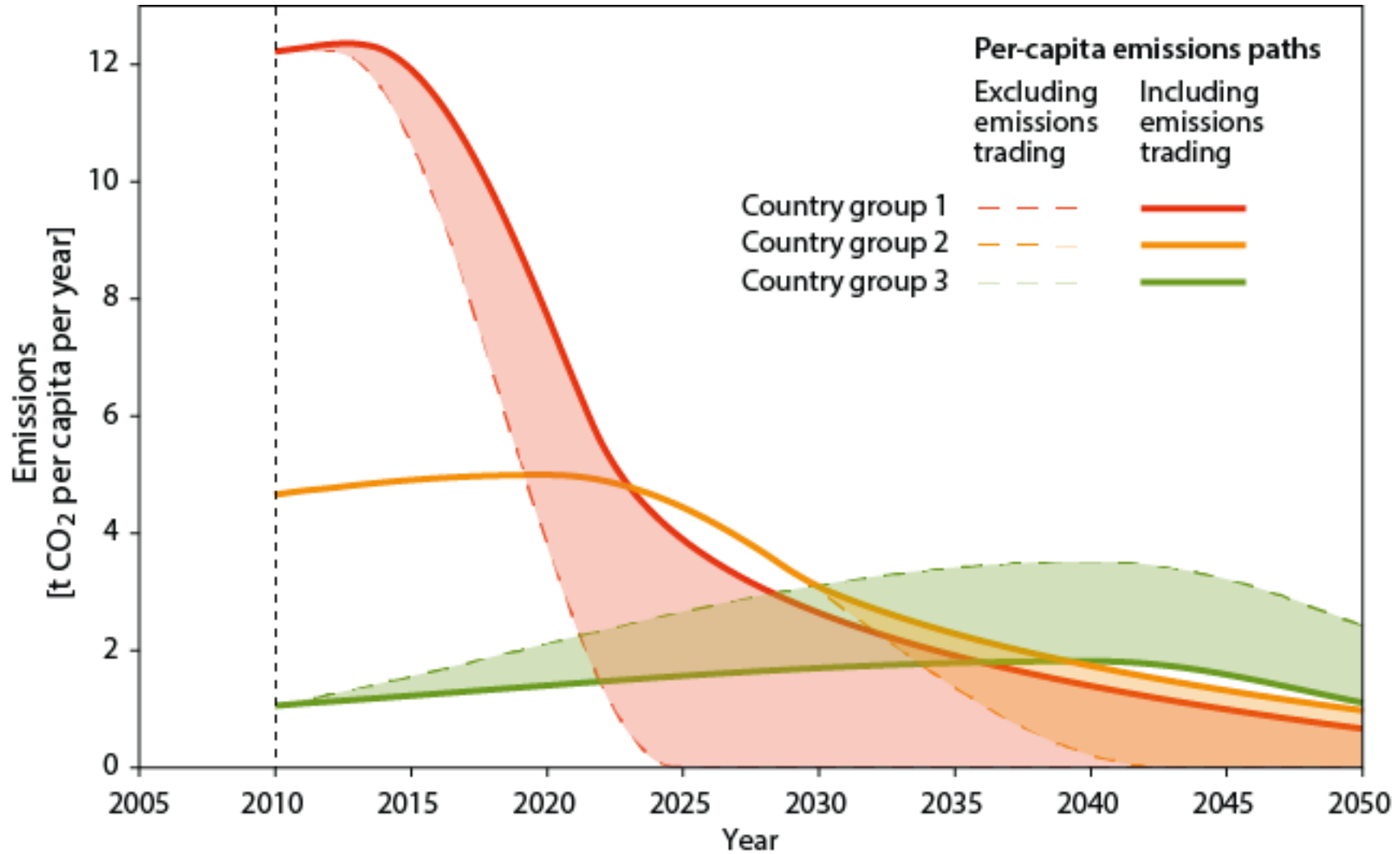
**1990 habe ich mal formuliert: Der Kommunismus ist zusammengebrochen, weil er den Preisen nicht erlaubt hat, die **ökonomische Wahrheit** zu sagen.**

**Aber der Kapitalismus wird zusammenbrechen, wenn er den Preisen nicht erlaubt, die **ökologische Wahrheit** zu sagen!**

**Hier kommt die CO<sub>2</sub>-Steuer ins Spiel. Man kann sie sozialverträglich und industrieverträglich gestalten!**

**c) Klimapolitik weltweit statt bloß national!  
Der Budget-Ansatz“ des WBGU von 2009!**

**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  
richtig Sinn machen!!!**

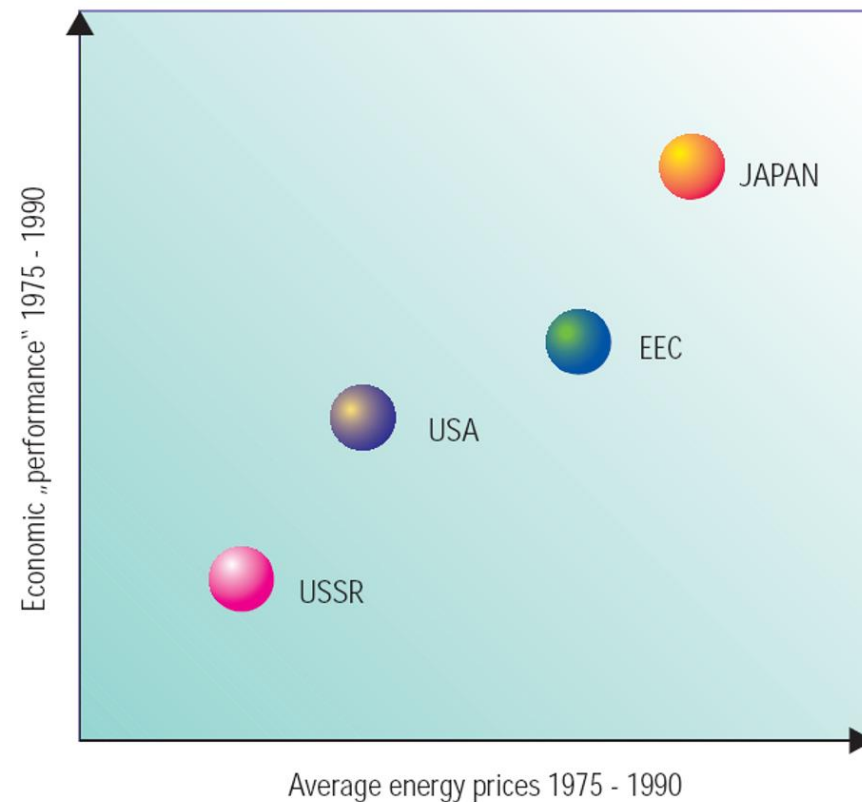
**Natürlich würden die USA, Russland, Polen, Saudiarabien und ein paar andere nicht mitmachen.**

**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.**



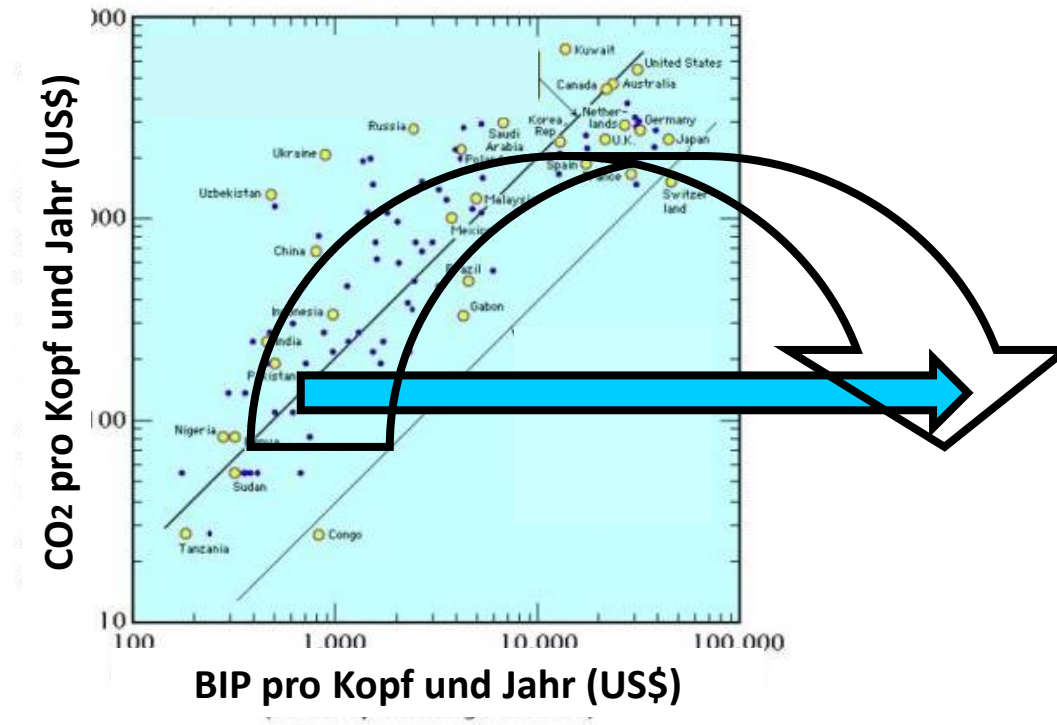
**Die Pioniere würden, wenn man's  
gescheit macht, die Gewinner sein. So  
wie Japan in den 1970er-80er Jahren.**



## d) Technische Effizienzrevolution

Die weitgehende Entkoppelung der Wirtschaftsleistung von den Treibhausgasemissionen und vom Naturverbrauch.

Die Entwicklungsländer sollten „durchtunneln“.



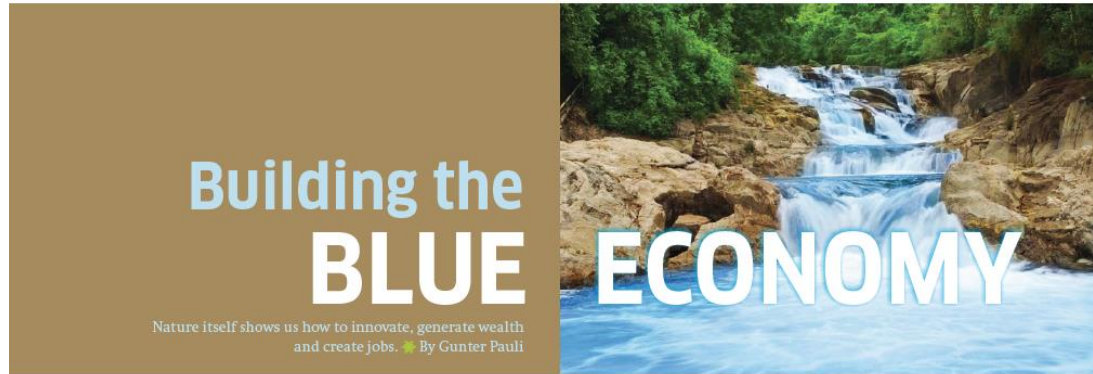


**Club of Rome Bestseller.  
Minimaler Naturverbrauch.  
Besonders in Entwicklungsländern**

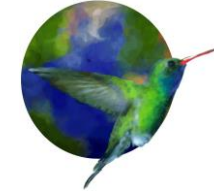
## **Building the Blue Economy**

**10 years, 100 innovations, 100 million jobs**

HOW TO DO IT | MONEY  
Expanding the Climate Change Conversation



**Hat schon viele Milliarden Dollars  
aktiviert und 3 Mio Jobs geschaffen!**



The Blue Economy



**Gunter Pauli**



Analog: **Faktor Fünf**. Auch ein Club of Rome Bericht



Das  **Wuppertal Institut** ist hier Spitze!

# Eins von hundert Beispielen: Passivhäuser (Wolfgang Feist): zehnfache Energieeffizienz



Energieeffizienz



## Franz-Josef Radermacher: Klimaneutrale Verbrennungsmotoren.

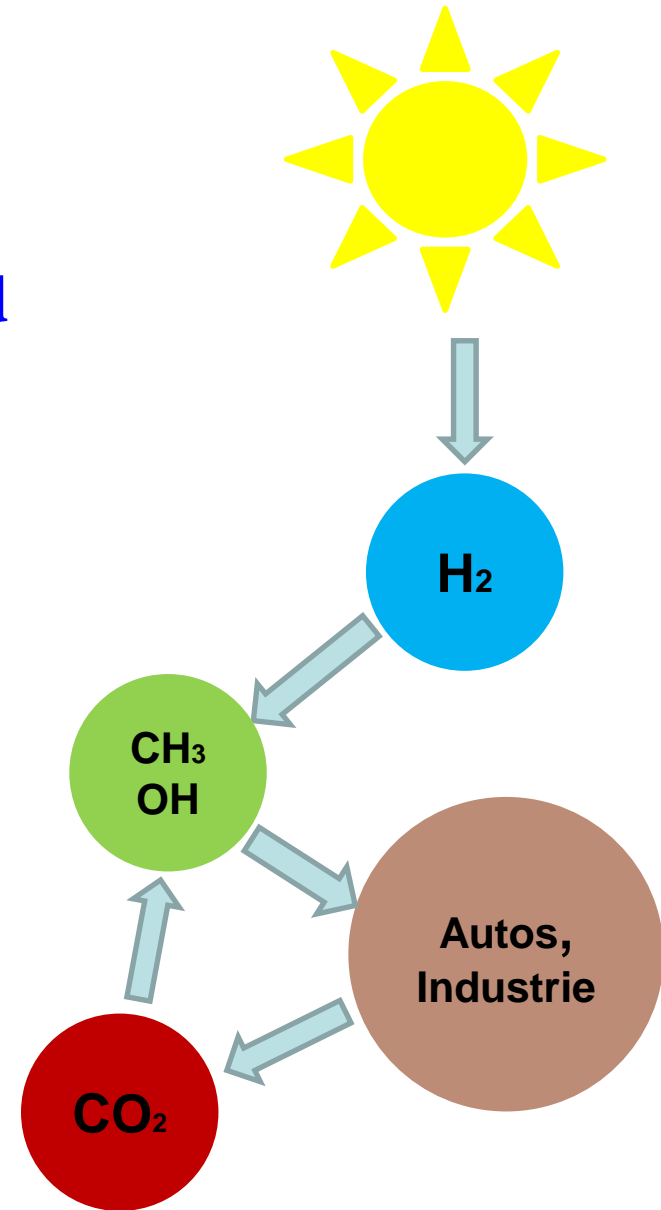
Klingt absurd, ist aber machbar: Power to Gas und  
**CO<sub>2</sub>-Recycling!**

1. Solar- oder Windstrom spaltet Wasser in  
Sauerstoff und Wasserstoff (H<sub>2</sub>).

2. H<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> vereinigen sich zu CH<sub>3</sub>OH, genannt  
Methanol.

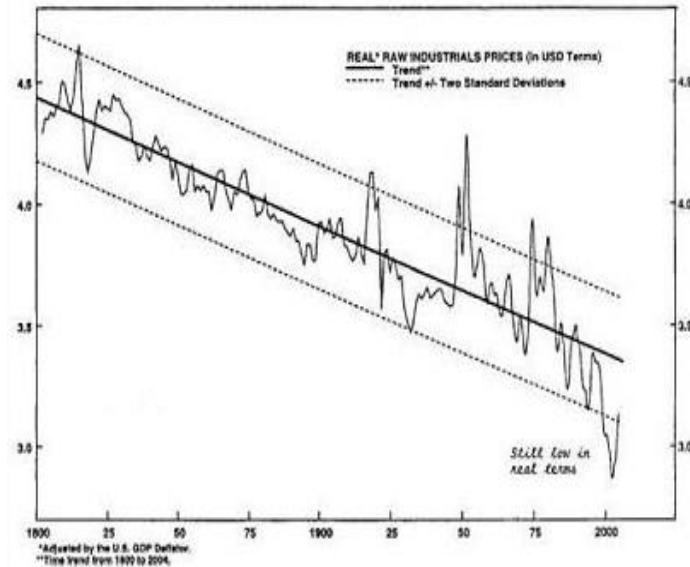
3. Methanol wird wie sonst Benzin oder Kohle in  
den vorhandenen Autos und Industrien verbrannt.

(Methanol ist nicht die einzige Lösung!)



Ökonomisch laufen die meisten Entkopplungstechnologien nur, wenn der 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!

**Grundidee: CO<sub>2</sub>- und Rohstoffpreise laufend parallel zu den Effizienzgewinnen anheben.**

**Sozialverträglich, industrieverträglich.**

**Wunderbar kalkulierbar für Investoren!**

## **e) Technikfolgenabschätzung (und Kritik am „disruptive“ – Hype!)**

**Es gibt immer wieder faszinierende neue Technologien. Aber fast immer enthalten sie Gefahren, manchmal tödliche.**

**Der amerikanische Hype von „disruptive technologies“ ignoriert die Gefahren.**

**Technikfolgenabschätzung ist das Mittel der Wahl. Es ist die „corporate identity“ der VDW!**



**Besonders brisant ist eine Technologie, die man beschönigend „gene drive“ nennt. Damit kann man theoretisch ganze Tierarten ausrotten. Und die zugehörige Lobby versucht, jegliche rechtliche Einschränkung oder Folgenabschätzung zu verhindern.**

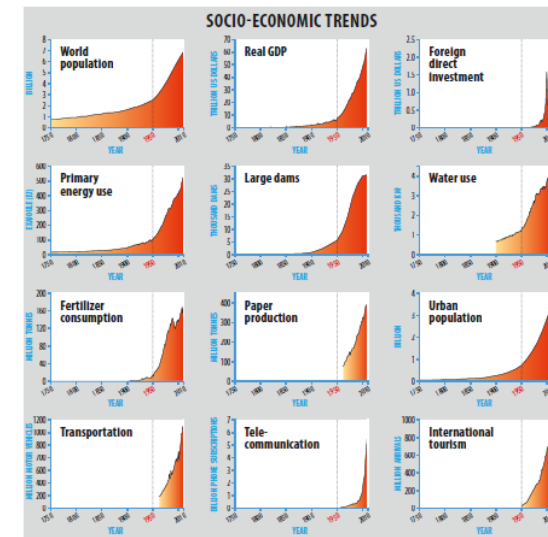
## f) Balance zwischen Innovation und Stabilisierung („Fridays for Stabilization“)

Menschheit und Natur sind ja nicht nur durch die Klimaerwärmung in Gefahr. Die **aberwitzige Beschleunigung der Wirtschaftsprozesse** ruft eine große Gefahr der Destabilisierung auf den Plan.



Es wird viel Zeit kosten, bis sich dieser Systemfehler der Geschwindigkeitsprämien und der Verhinderung negativer Rückkopplung in unserer Zivilisation herumspricht.

Dann aber bekommen wir hoffentlich eine „Fridays for Stabilization“- Bewegung!



# Wär‘ das nicht was für unsere heutigen Veranstalter ?



Deutsche Gesellschaft  
CLUB OF ROME



... und für uns alle ?



**Vielen Dank!**