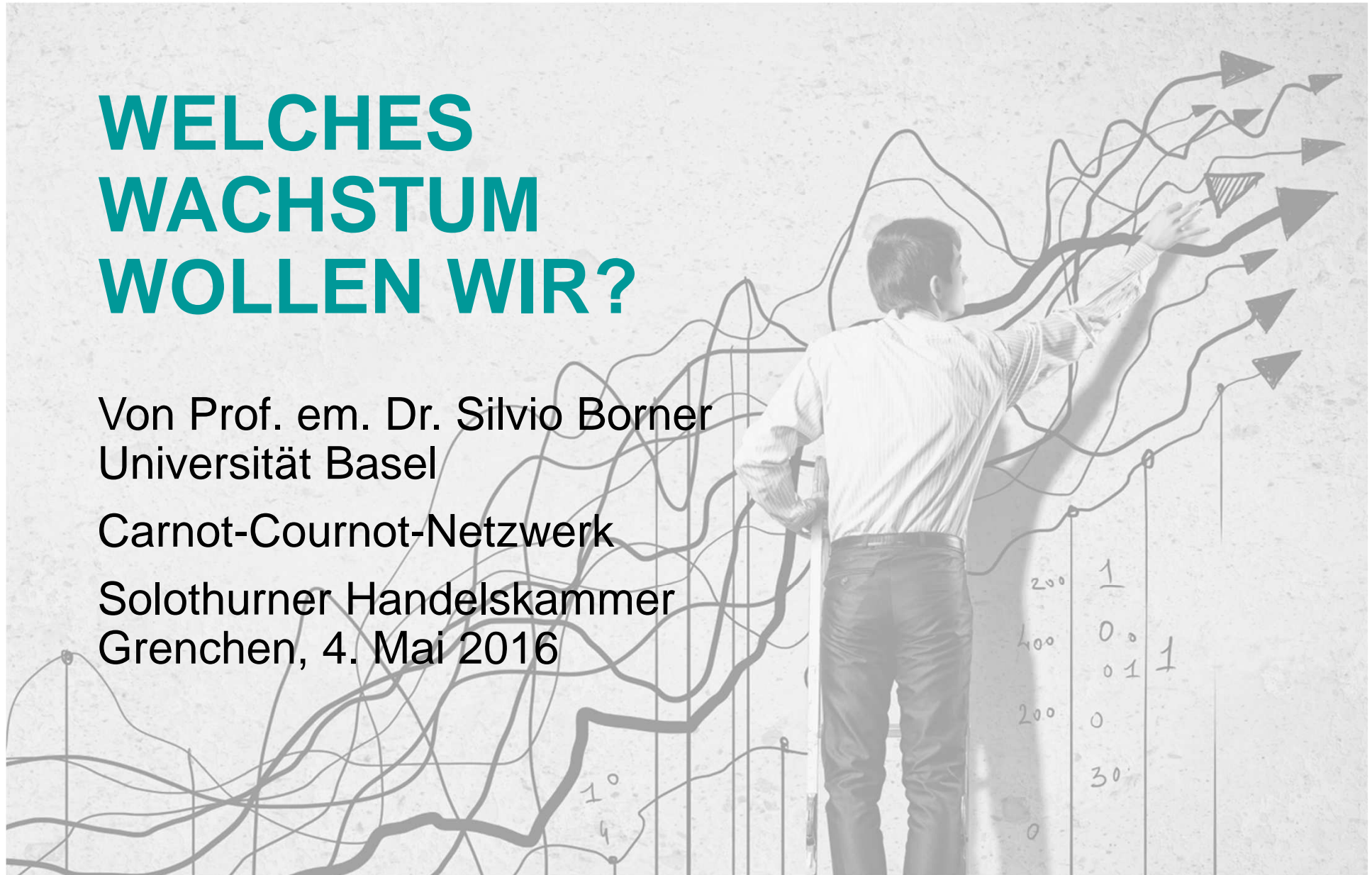


WELCHES WACHSTUM WOLLEN WIR?

Von Prof. em. Dr. Silvio Borner
Universität Basel

Carnot-Cournot-Netzwerk

Solothurner Handelskammer
Grenchen, 4. Mai 2016



Themenübersicht

- Die Fragestellung ist typisch für unsere Wohlstands-Schizophrenie und unsere Fokussierung auf Luxusprobleme. Wir sehen den Puck nicht mehr, sondern nur noch unseren schweizerischen Hornuss.
- Wir haben Gegenwind von draussen (Frankenstärke) aber erzeugen noch mehr selber durch Überregulierung, Markterosion und Beschäftigungs- Wachstum in der Binnenwirtschaft.
- Treiber von industriell-technischen Revolutionen sind profitorientierte Markt- Anreize und nicht staatliche Regulierungen oder gar politisches Wunschdenken.
- Probe aufs Exempel: Staatliche Planwirtschaft und schweizerischer Alleingang mit der Energiewende als Jahrhundertfehler.

Setzen wir auf saubere Wirtschaft

Sehr eindrücklich und lesenswert der Leitartikel «Die selbstgemachte Erde» von Markus Hofmann (NZZ 24. 12. 15). Packen wir die gewaltigen Herausforderungen der Umweltproblematik jetzt an! Hoffen wir, dass auch die leitenden Köpfe von Economiesuisse, FDP und SVP diesen Artikel beherzigen und sich vom einseitigen Wachstumsdenken im alten Stil verabschieden. Niemand will Verhältnisse wie in Peking und Tausende, die wegen Luftverschmutzung vorzeitig sterben. Setzen wir besser auf eine etwas bescheidenere, menschenfreundliche, saubere Wirtschaft.

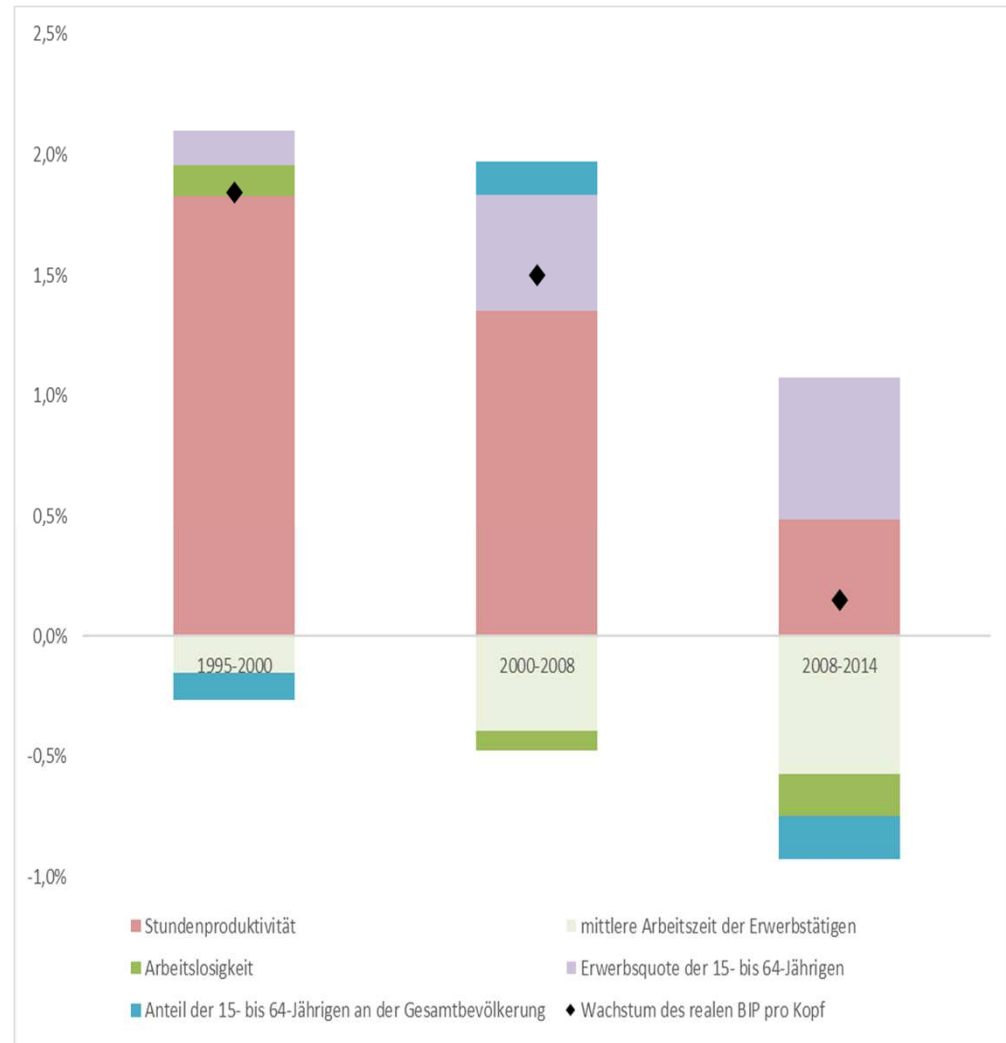
Martin A. Liechti, Maur

Typisches Beispiel für Wohlstands-Schizophrenie

- «Selbstgemachte Erde» bringt «gewaltige Herausforderungen» mit sich. Das ist unbestritten, aber nicht neu.
- Abschied vom einseitigen Wachstumsdenken im alten Stil übersieht die dramatischen qualitativen Veränderungen im Wachstum von gestern und die überwiegend positiven Folgen für den Wohlstand - aber auch für die Umwelt.
- Wir müssen zur erfolgreichen Bewältigung voll auf den unbegrenzten menschlichen Erfindergeist, die revolutionäre technologische Innovation und die Steuerung des Wachstums über globale und offene Märkte setzen – und weder auf den «statischen Fussabdruck» noch den staatlichen «Befehl».

Abnehmendes Produktivitäts- wachstum

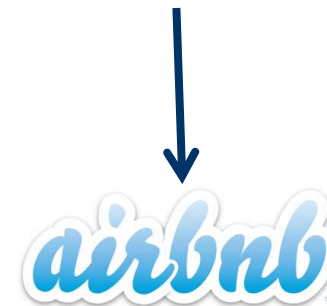
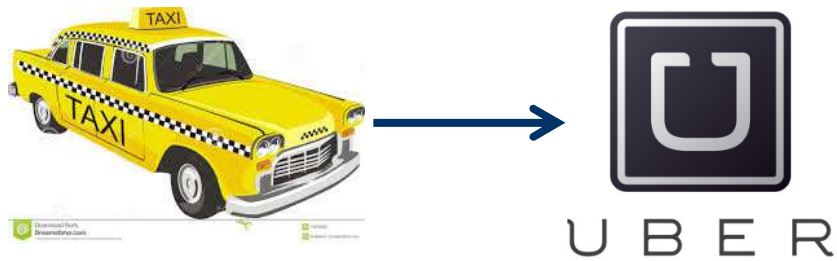
Ohne die zunehmende Erwerbsquote wäre das Pro-Kopf-BIP seit 2008 gesunken.



IT-Innovationen und Ressourcenverbrauch

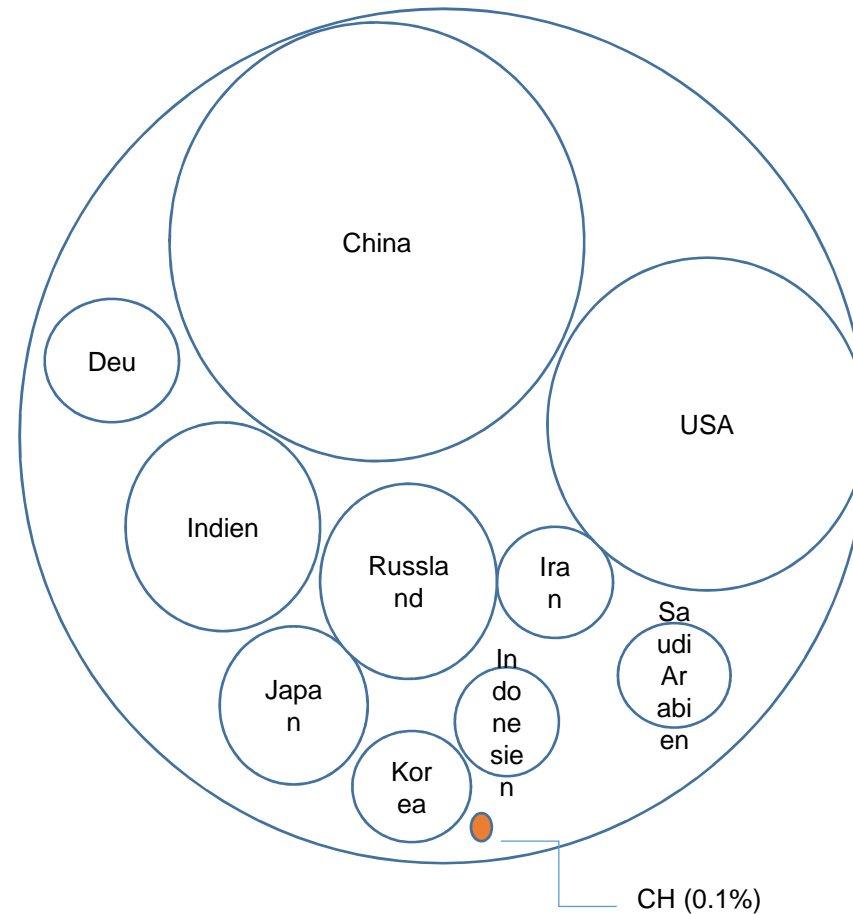


Internet-Enabled Business Model Transformations in a Market Environment



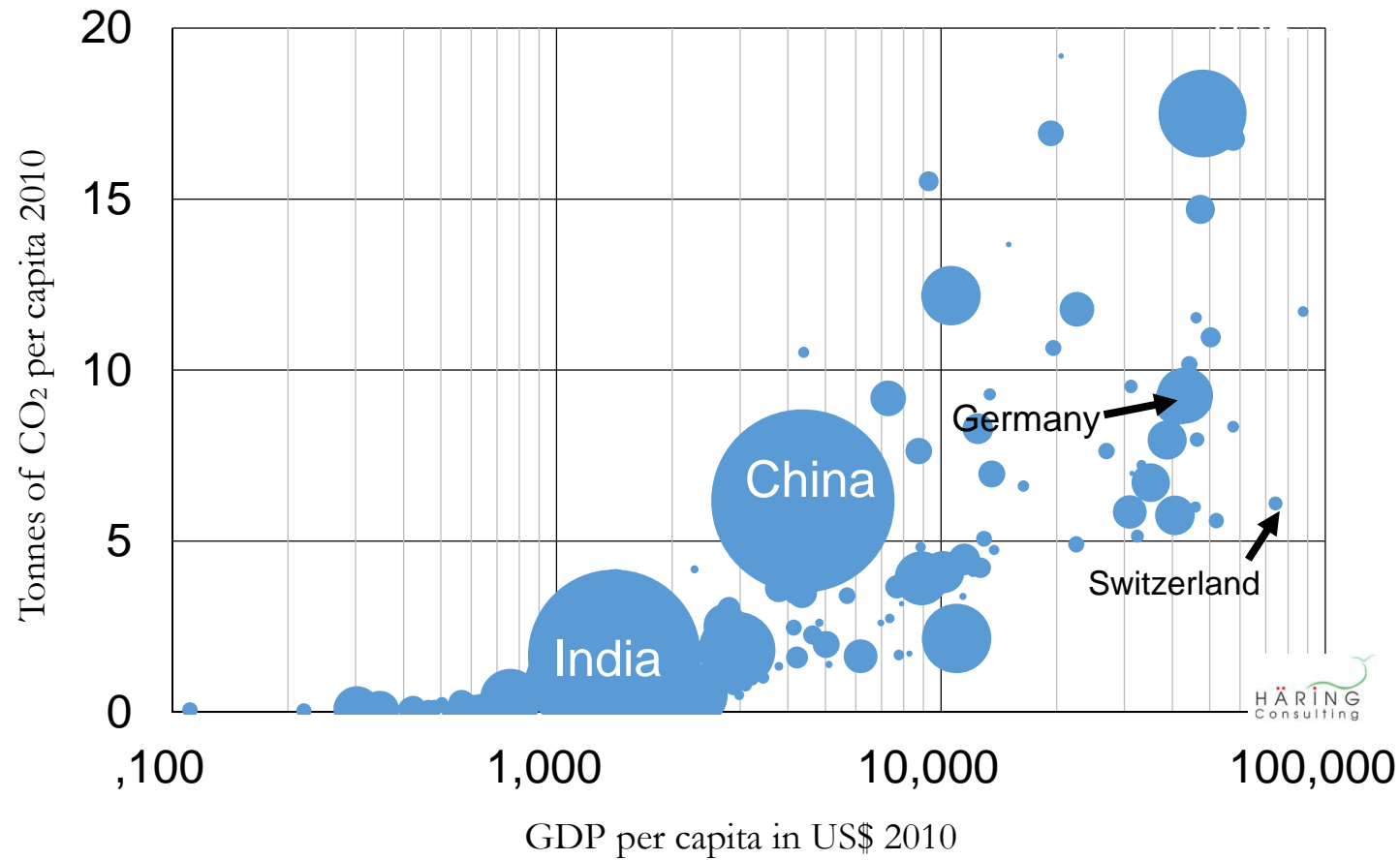
Jährliche CO₂-Emissionen

weltweit (äusserer Kreis)
und Anteil ausgewählter
Länder



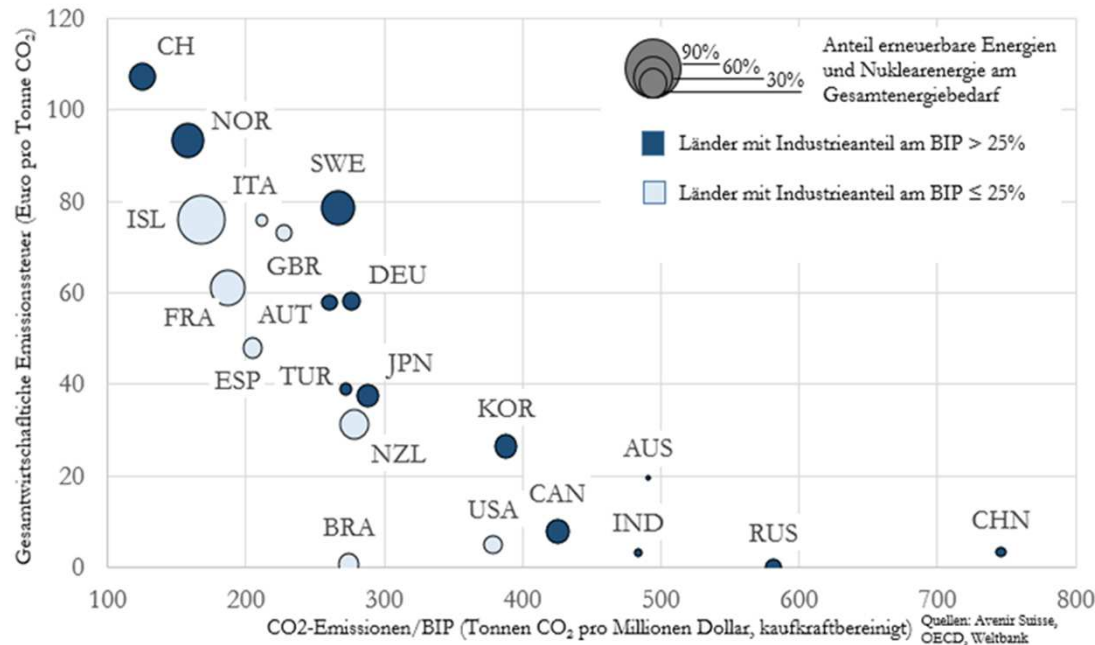
Quelle: Avenir-
Suisse

CO₂-Ausstoss und BSP pro Kopf



Hohe Energieeffizienz und CO2-Besteuerung in der Schweiz

Besteuerung von CO2-Emissionen und CO2-Emissionen/BIP in verschiedenen Ländern. Quellen: Avenir Suisse, OECD und Weltbank (2015)



Symptome der Wohlstands-Schizophrenie

- Naiver Glaube an eine jungfräuliche und harmonische Natur, die es nie geben hat.
- Annahme einer Wohlstands- und Wachstumsgarantie, die es jetzt nur gerechter zu verteilen, ökologischer zu gestalten und qualitativ zu verbessern gelte.
- Die Bhutan-Version vom Glück versus die CH-Illusion mit steigenden Einkommen und alles andere kostenlos «on Top».
- In einer liberalen Gesellschaft ist jedermann frei, sein Verhalten zu ändern (mehr Freizeit, weniger Verschleiss, grössere Solidarität)
- Staatliche Politik zur Lösung der «Luxusprobleme» mit negativen Konsequenzen für Wohlstand und Wachstum ist i.d.R. nicht mehrheitsfähig.

Der Wettlauf zwischen Innovation und Regulierung



Regulation

Innovation

Regulierungstest Nr. 1

Klarer Nachweis eines Marktversagens und kritische Analyse einer regulatorischen Korrektur, einschliesslich des Verzichts darauf, wenn das Risiko von Regulierungsversagen erheblich ist.

Dabei ist streng darauf zu achten, dass die Regulierung nicht rein ideologisch oder auf Partialinteressen ausgerichtet wird.

Regulierungstest Nr. 2

Basierung auf die Ergebnisse (Result-Based Regulation RBR).

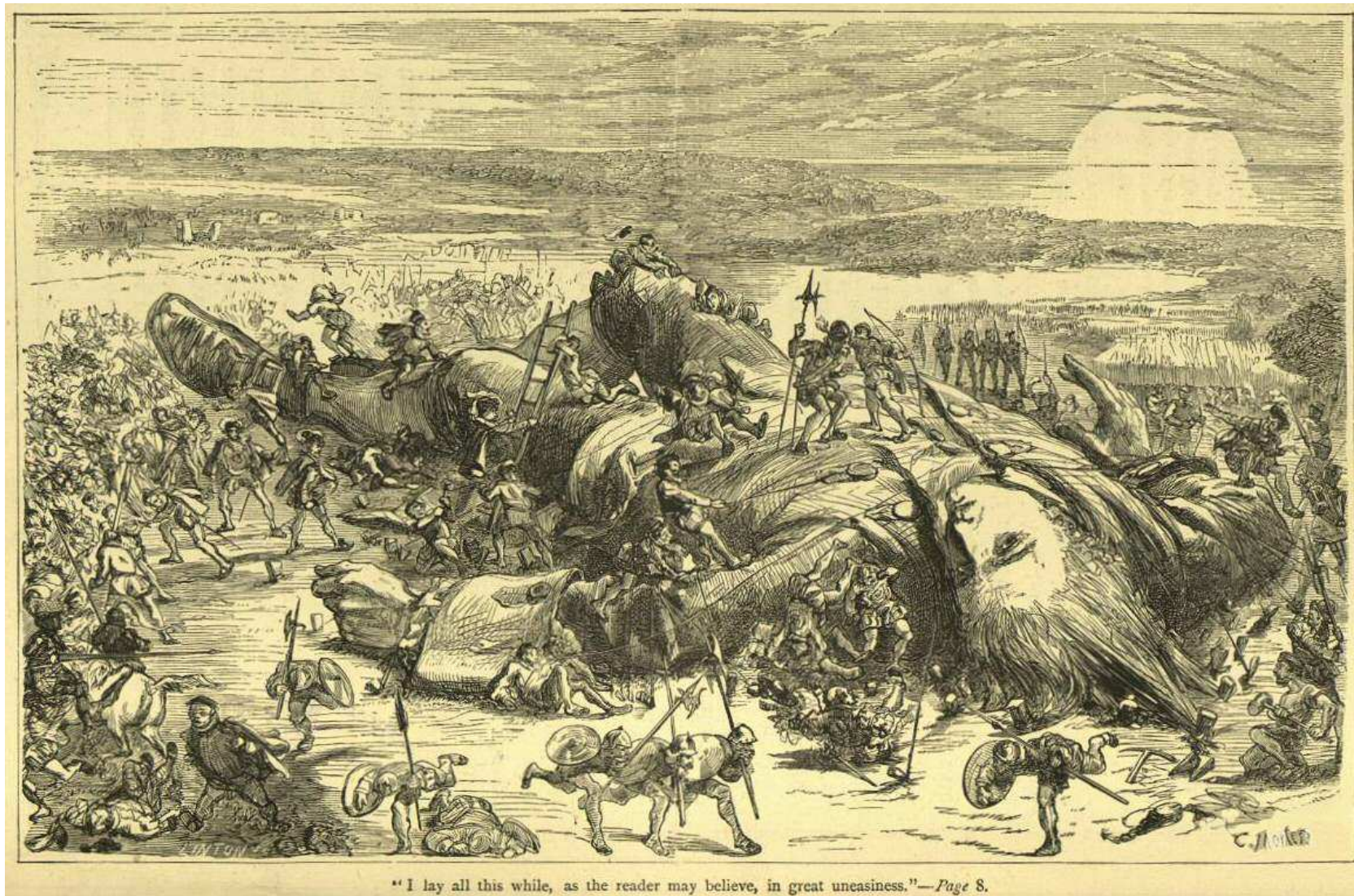
Dabei ist entscheidend, wie sich die Regulierung auf die anvisierte Zielgruppe von Endverbrauchern auswirkt. Zentral sind hier empirisch beobachtbare Auswirkungen auf die Verbesserung des Preis-Leistungs-Verhältnisses aus der Sicht der Endkunden und nicht der Konkurrenten, der Verwaltung oder der Verbände.

Regulierungstest Nr. 3

Einfachheit, Klarheit und regelbasierte (nicht-diskretionäre) Umsetzbarkeit der Regulierung:

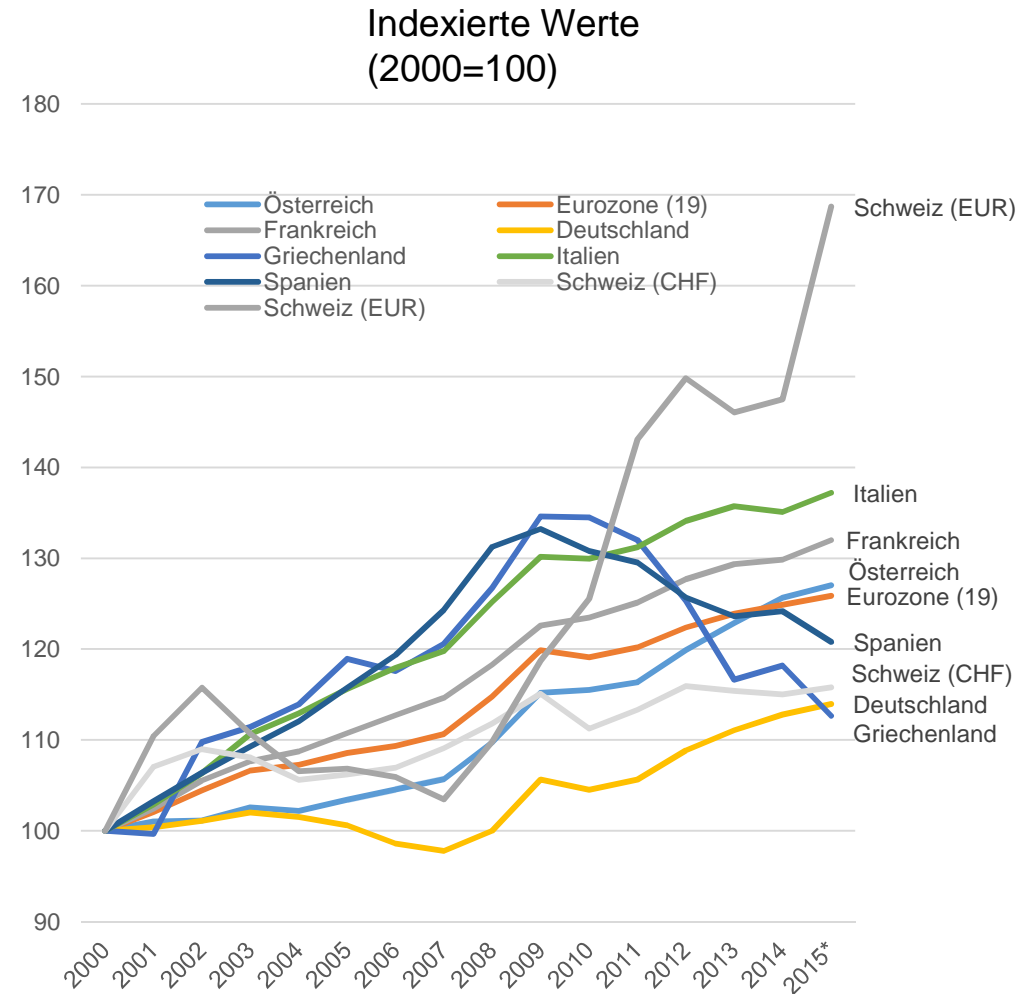
Komplexität führt per se zu hohen Kosten von «Compliance» und steigender Unsicherheit mit Lähmungserscheinungen (Gulliver-Syndrom).

Zudem entfaltet Komplexität eine Eigendynamik. Ab einem bestimmten Punkt sind die Kosten der Ungewissheit noch grösser als die rein administrativen Aufwendungen.



Gegenwind aus Aufwertung und Überregulierung

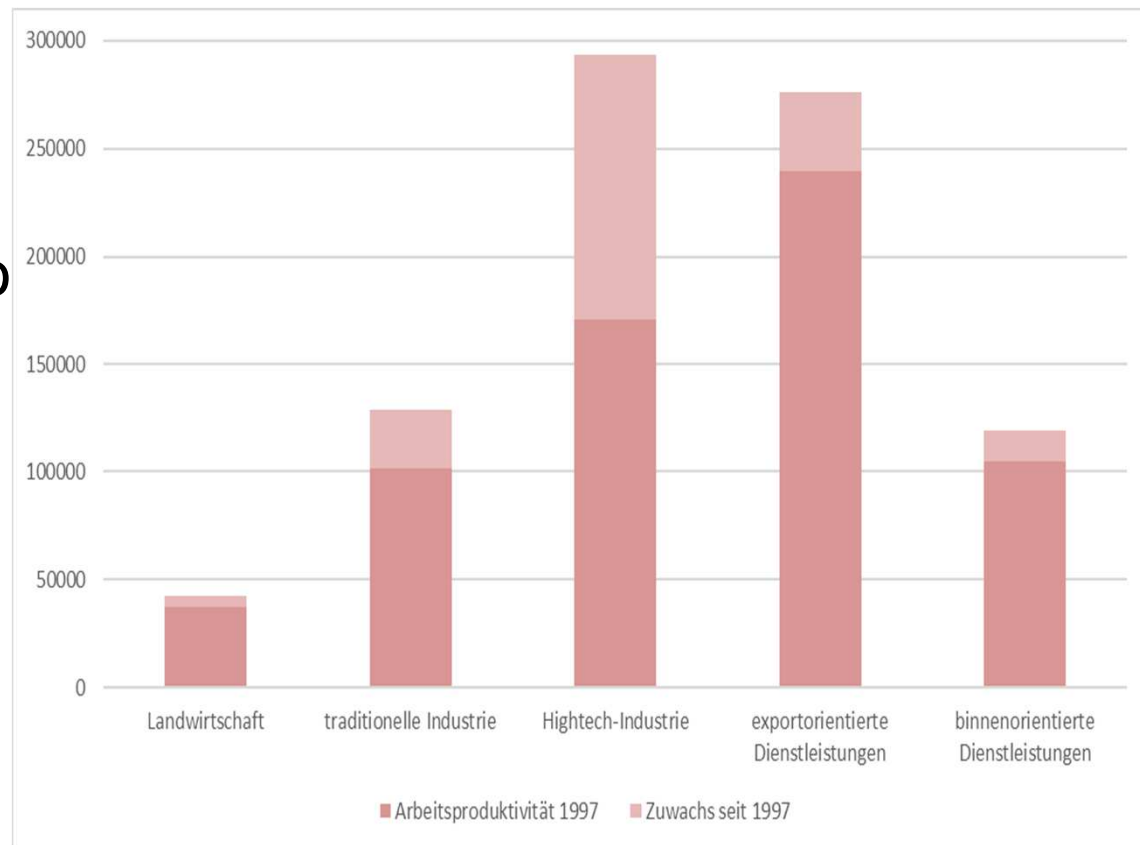
Die Lohnstückkosten in der Schweiz sind seit 2007 in Euro ausgedrückt geradezu explodiert – die preisliche Wettbewerbsfähigkeit leidet.



Dualisierung der Wirtschaft

Je stärker vom internationalen Wettbewerbsdruck abgeschottet, desto tiefer die Produktivität

Arbeitsproduktivität (Bruttowertschöpfung pro vollzeitäquivalente Beschäftigung), zu laufenden Preisen.

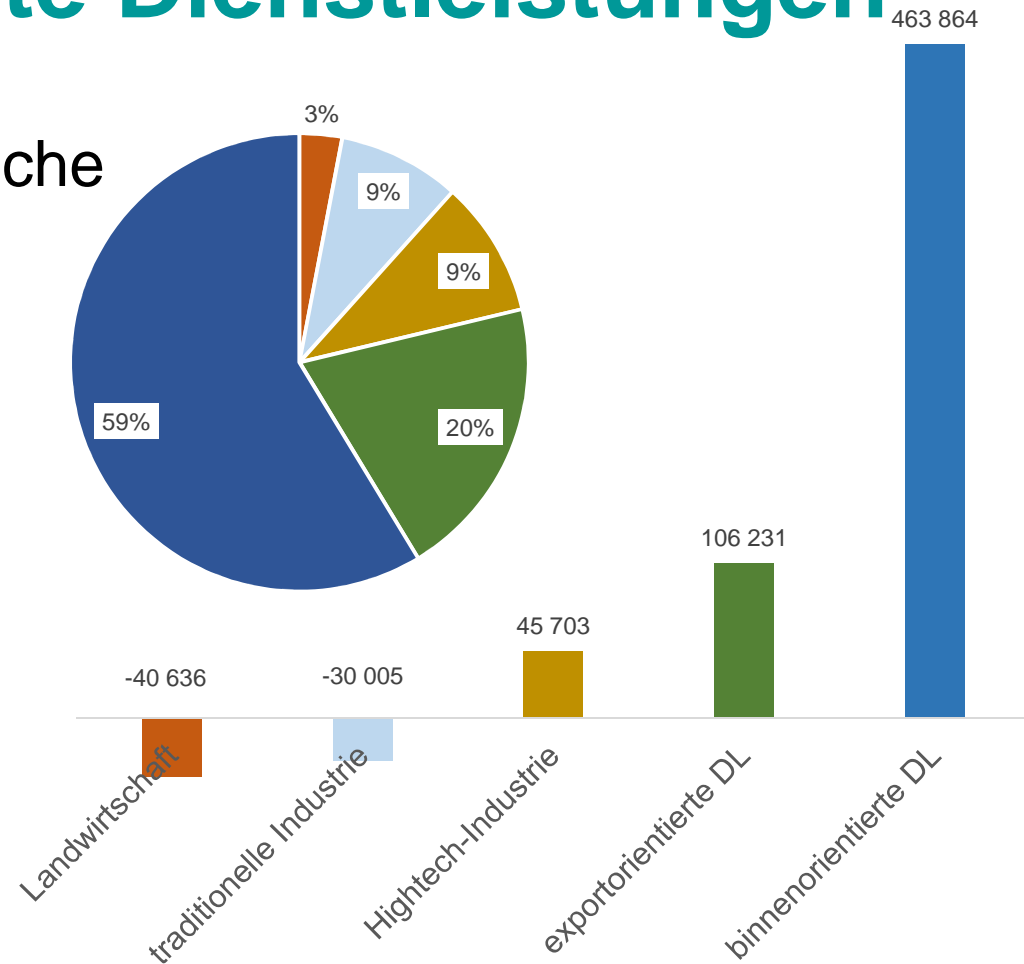


Binnenorientierte Dienstleistungen

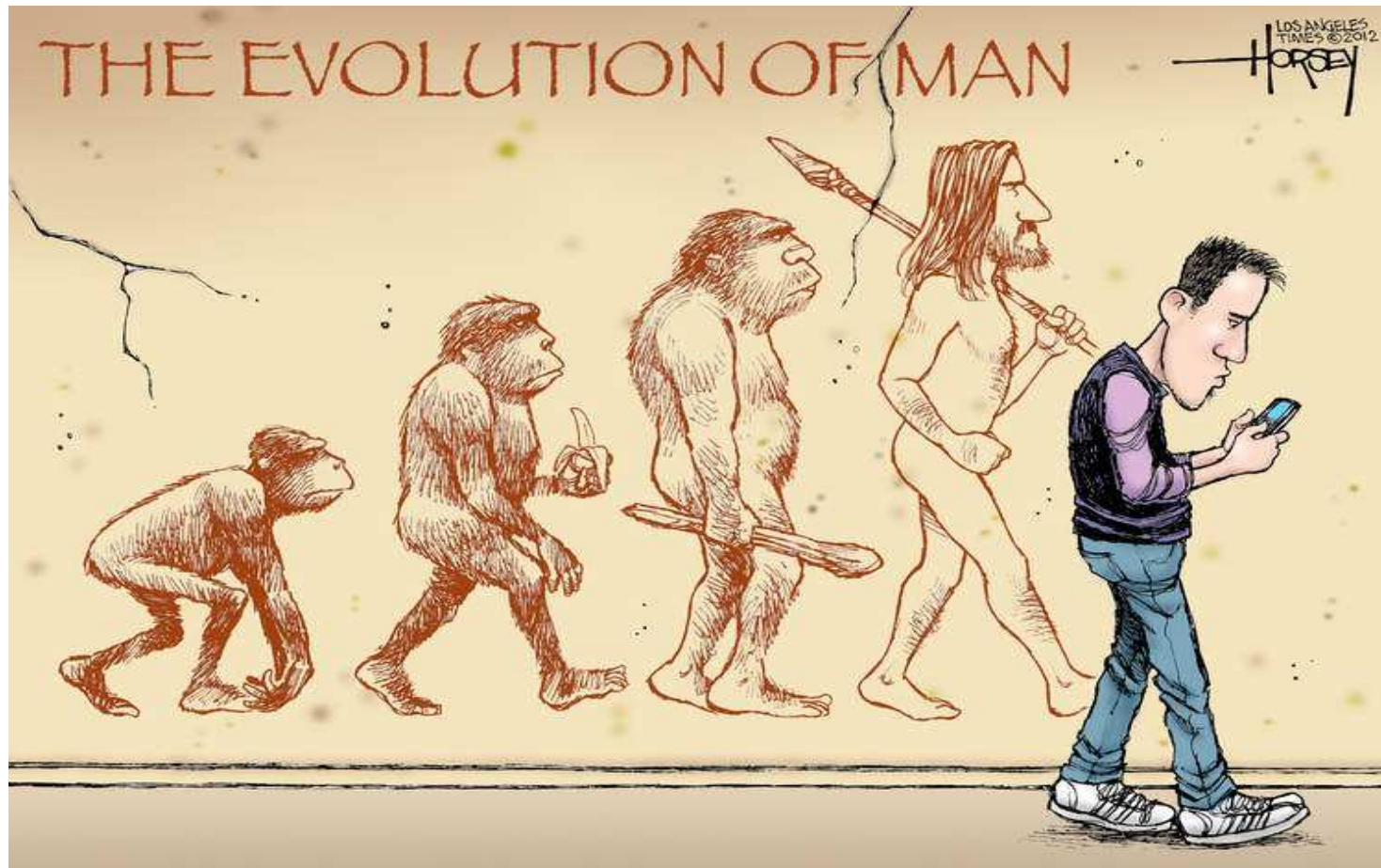
dominieren die einheimische
Wirtschaft immer stärker.

Kuchen:
Verteilung der
Beschäftigten im
Business-Sektor 2013.

Balken: Entwicklung der
Beschäftigten 1997-2013.



Evolution versus Revolution



Die erste industrielle Revolution

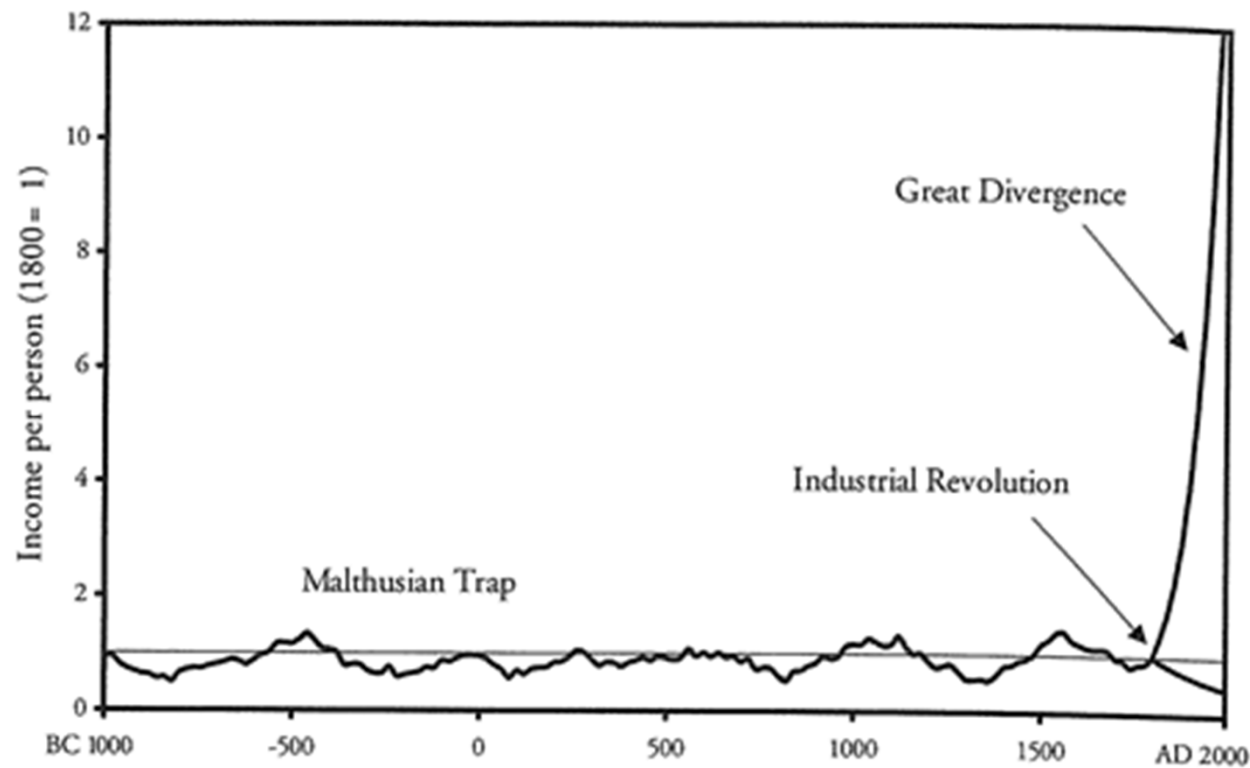


Figure 1.1 World economic history in one picture. Incomes rose sharply in many countries after 1800 but declined in others.

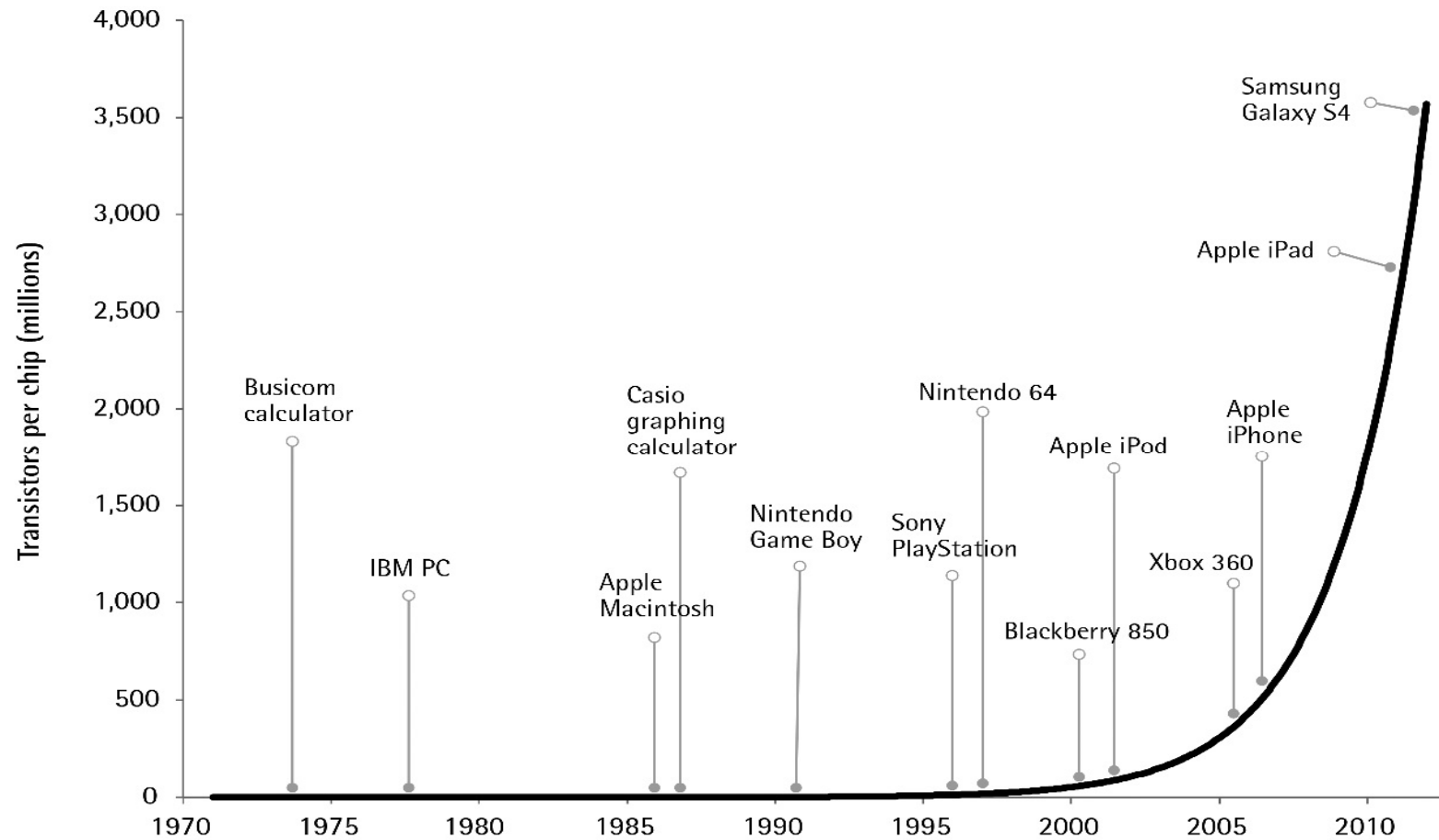
Source:
Gregory Clark
Farewell to Alms
(2007), p. 2.

Die industrielle Revolution

Ab 1800 einmaliger Take-Off, aber warum nicht für alle?
Die Gründe dafür liegen in der unauflöselichen Kombination von drei revolutionären Umwälzungen:

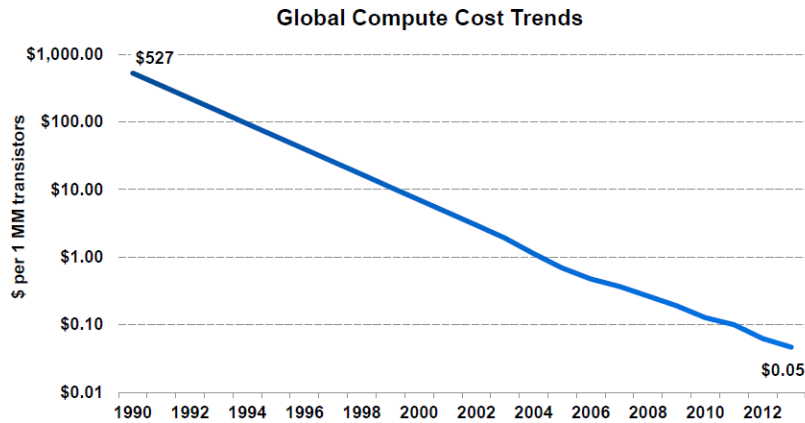
1. Ablösung der erneuerbaren Ressourcen (Muskelkraft Mensch/Tier, Bio-Masse) durch fossile Energieträger und Elektrizität zum einen, industrieller Rohstoff-Abbau zum anderen.
2. Wissenschaftlich getriebene technisch-industrielle Revolution in mehreren Phasen und verschiedensten Dimensionen.
3. Entscheidend für Take-Off oder Stillstand ist die Entstehung einer marktwirtschaftlichen Organisation auf der Basis staatlicher Rahmenbedingungen für Privateigentum und Wettbewerb. (Beispiele: Edison vs. Ford /Edison vs. Rockefeller vor 100 Jahren / Tesla vs. Otto heute)

Die vierte digitale Revolution

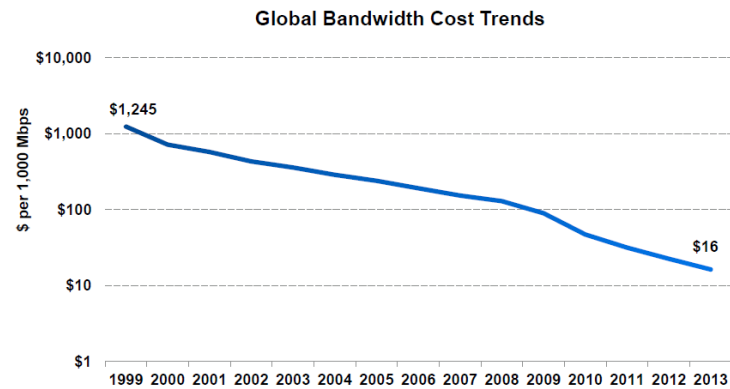
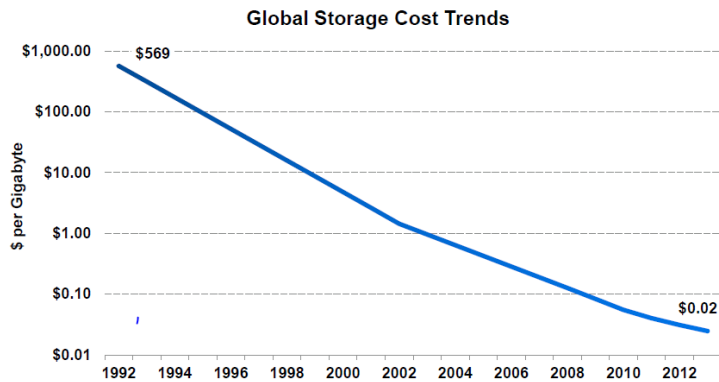


Source: Intel, various reports

Die Kostenrevolution



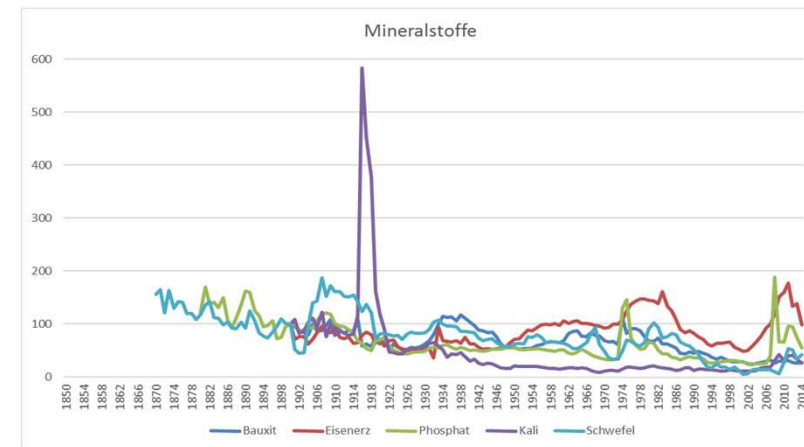
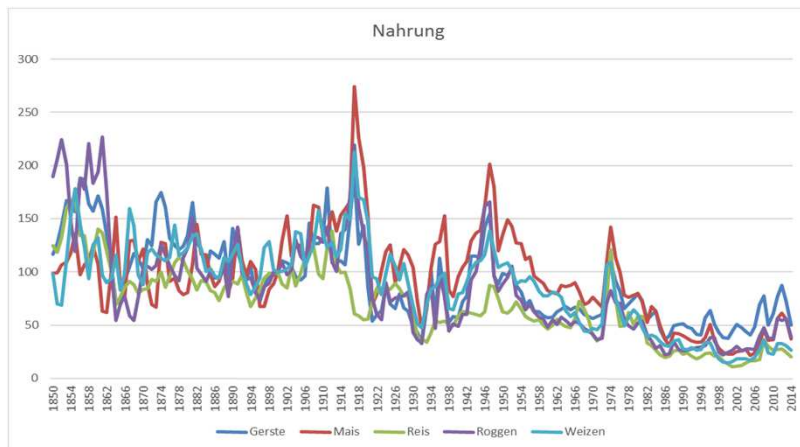
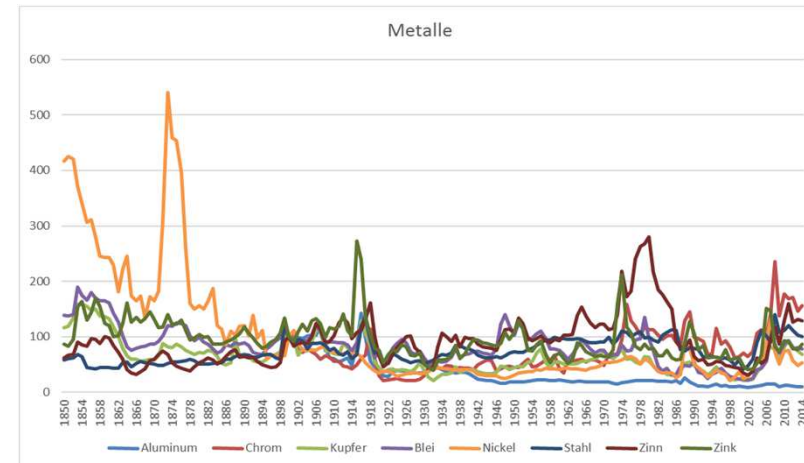
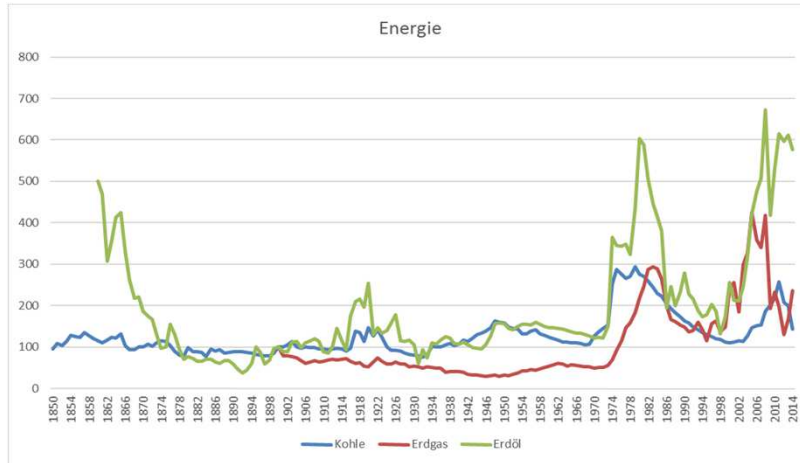
Source: Kleiner Perkins



Peak- und Doom-Prognosen für Ressourcen waren und bleiben falsch

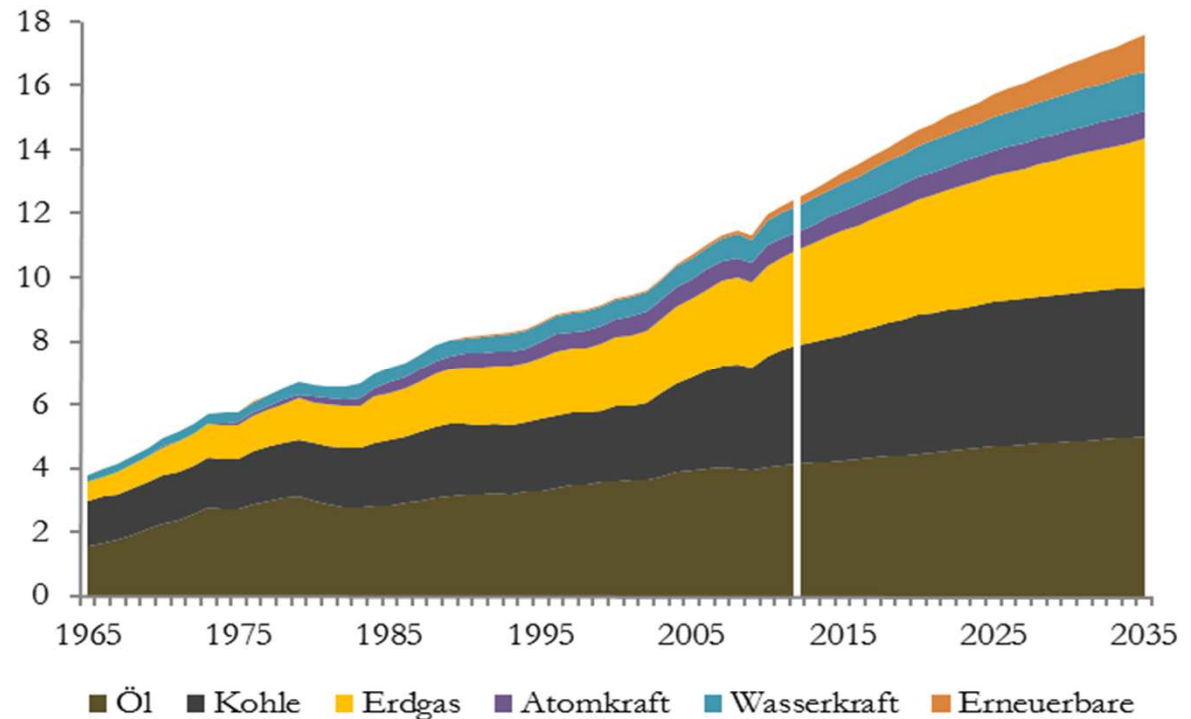
1. Alle Ressourcen sind knapp – ob erneuerbar oder nicht. Aber Scarcity (relative Knappheit) und Shortage (absoluter Mangel) sind zwei verschiedene Paar Schuhe. Mangel entsteht nur bei staatlichen Mindestpreisen (im Extremfall von Null wie bei CO2 oder Wasser)
2. Die Dichotomie zwischen erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Energie beruht deshalb auf einem Grundlagenirrtum: Sonne und Wind sind nicht absolut begrenzt, aber ihre Umwandlung in nutzbare Arbeit erfordert den Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen für Panels, Windräder, Batterien und benötigt viel Platz.
3. Man darf eben nicht wie die alten und neuen Malthusianer nur die Mengen betrachten, sondern die Preise und den technischen Fortschritt.

Langfristige Preisentwicklung von



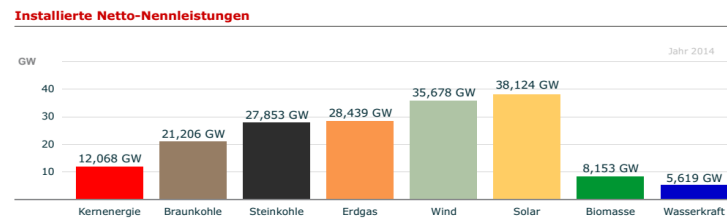
Globaler Primärenergieverbrauch

(in Milliarden Tons
of Oil Equivalents,
1965-2035,
Quelle BP)



Flutterstrom PV und Wind: GW versus TWh in Deutschland

Installierte Leistungen am 29.10.2014



■ Windenergie: 35,062 GW onshore; 616 MW offshore

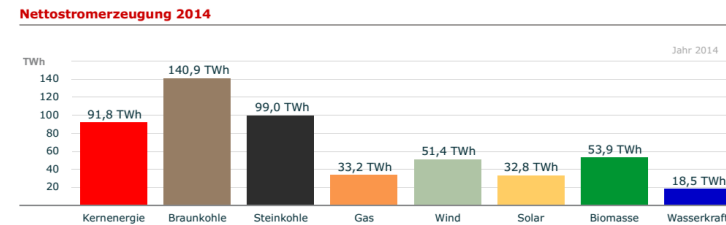
Grafik: B. Burger, Fraunhofer ISE
Daten: Bundesnetzagentur (Kraftwerksleistungen in Betrieb) und AGEE (Biomasse, Wasserkraft)

6

© Fraunhofer ISE



Nettostromerzeugung zur öffentlichen Stromversorgung
Jahr 2014



Die Grafik zeigt die Nettostromerzeugung aus Kraftwerken zur öffentlichen Stromversorgung. Die Erzeugung aus Kraftwerken von „Betrieben im verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden“ ist bei dieser Darstellung nicht berücksichtigt.

Grafik: B. Burger, Fraunhofer ISE; Daten: DESTATIS und Leipziger Strombörse EEX, energetisch korrigierte Werte

7

© Fraunhofer ISE



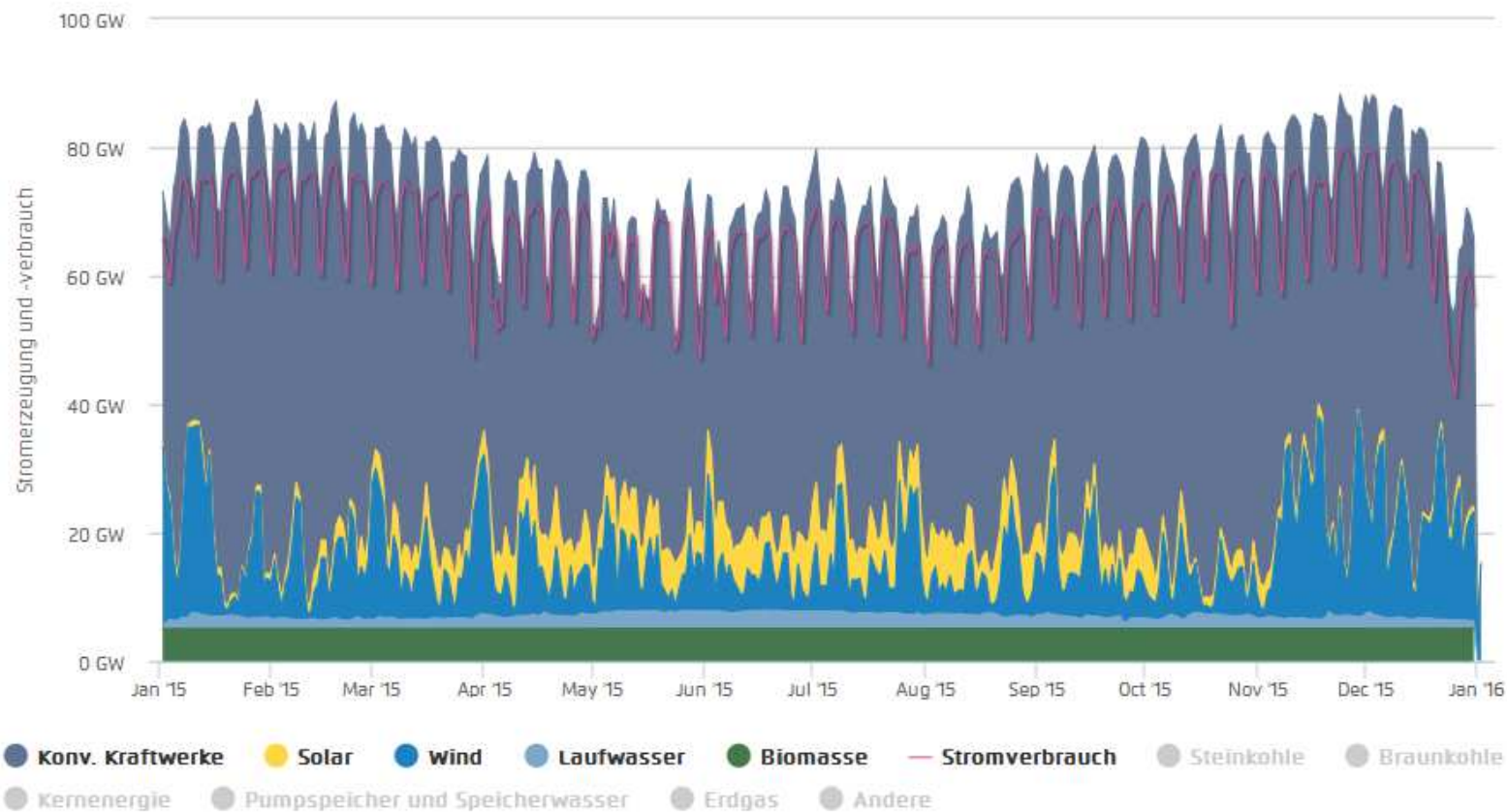
Solar: 38 GW \cdot (365 \cdot 24 h) = 333 TWh / Energie effektiv: 33 TWh \rightarrow **Lastfaktor = 10%**

Lastfaktoren: Kernenergie 90%, Braunkohle 77%, **Steinkohle 40%***, **Gas 14%***, **Wind 17%**
Biomasse 77%, Wasserkraft 38%

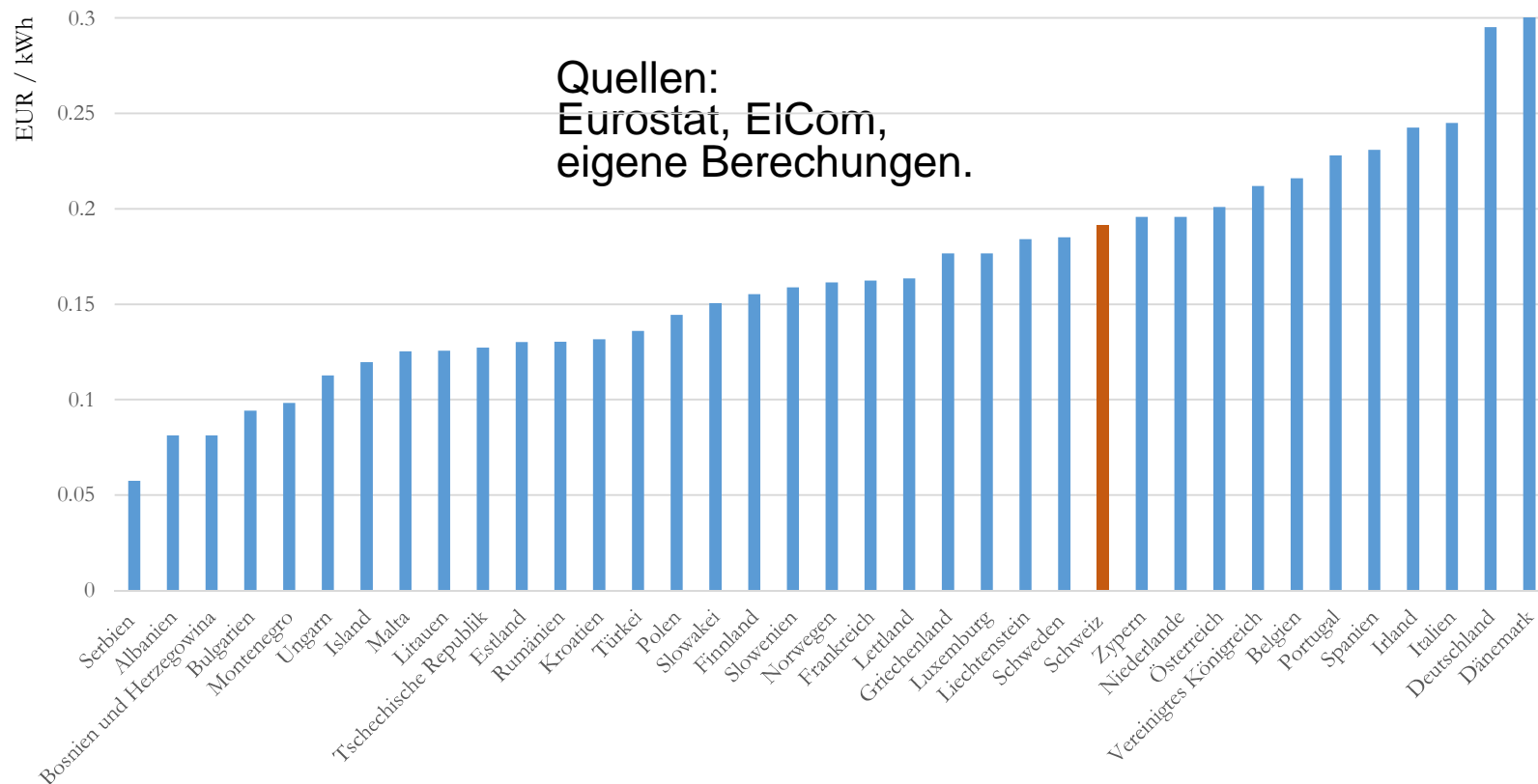
* Backup-Problematik

Stromerzeugung und -verbrauch in Deutschland, 2015

Quelle: Agora Energiewende

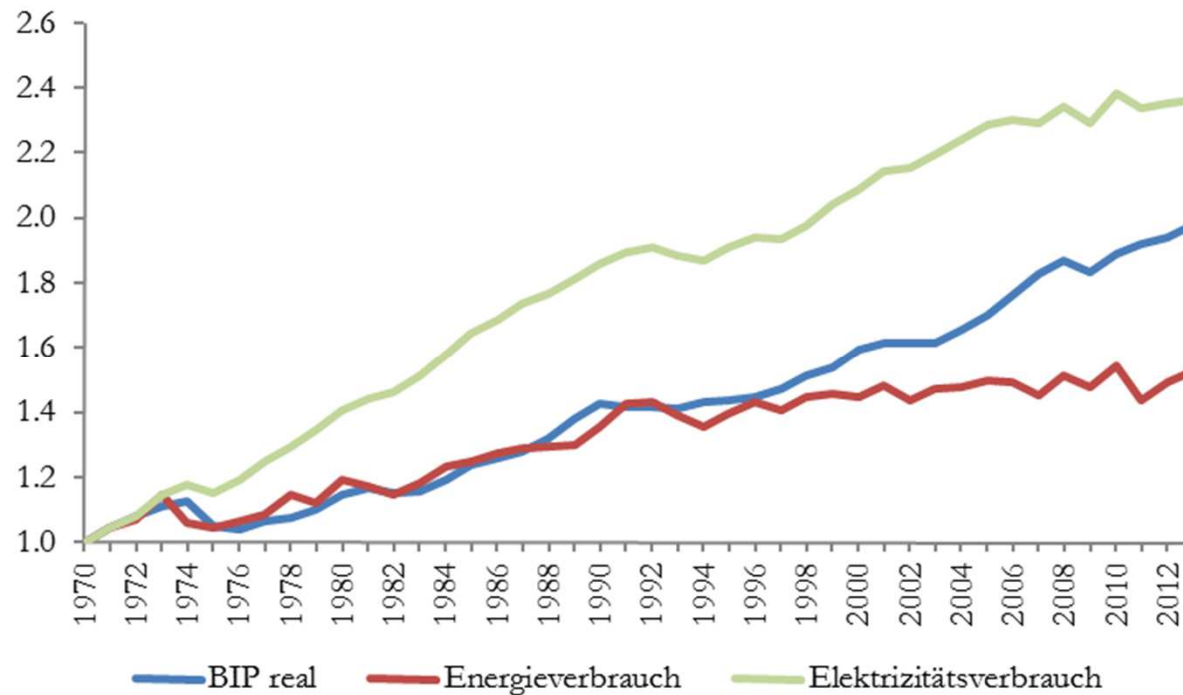


Strompreis für Haushalte in Europa 2015 (inkl. Steuern)



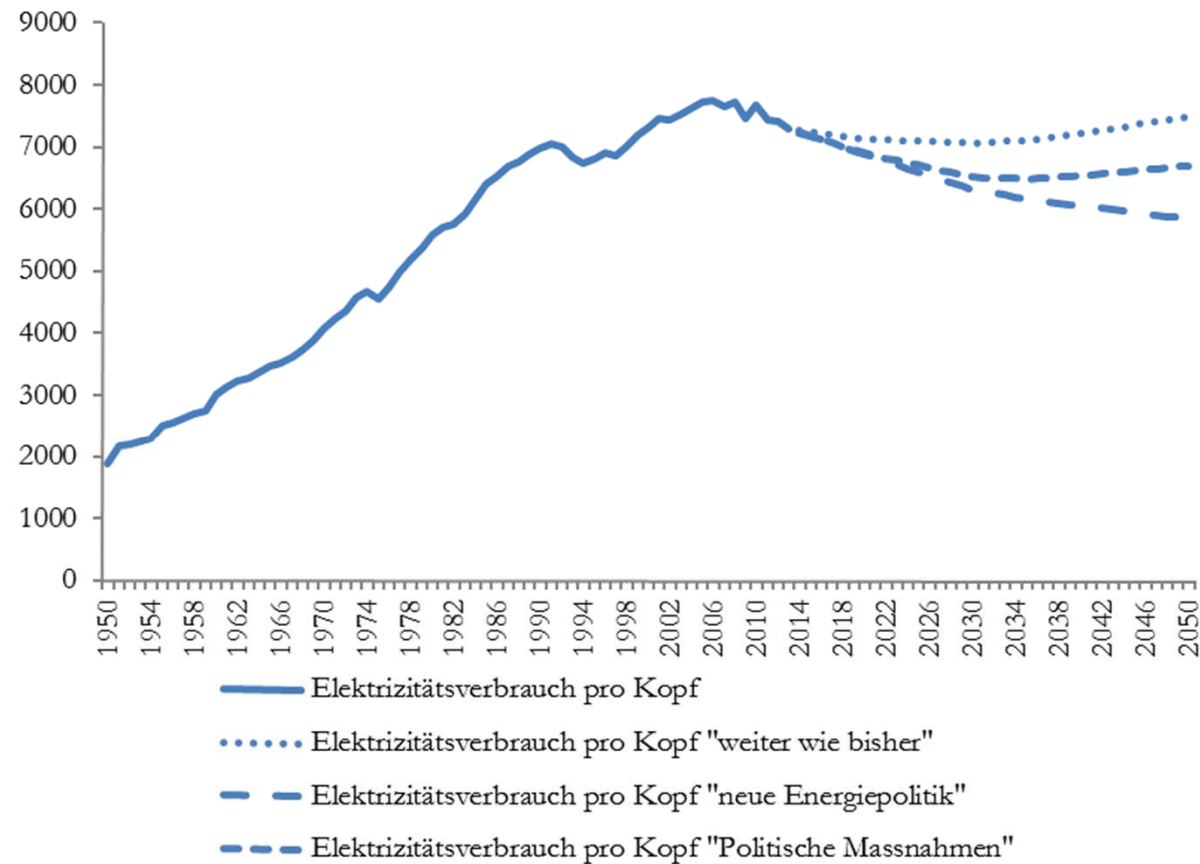
Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch in der Schweiz

1970-2012 (Werte indexiert; 1970=1). Quelle: SECO, BFE

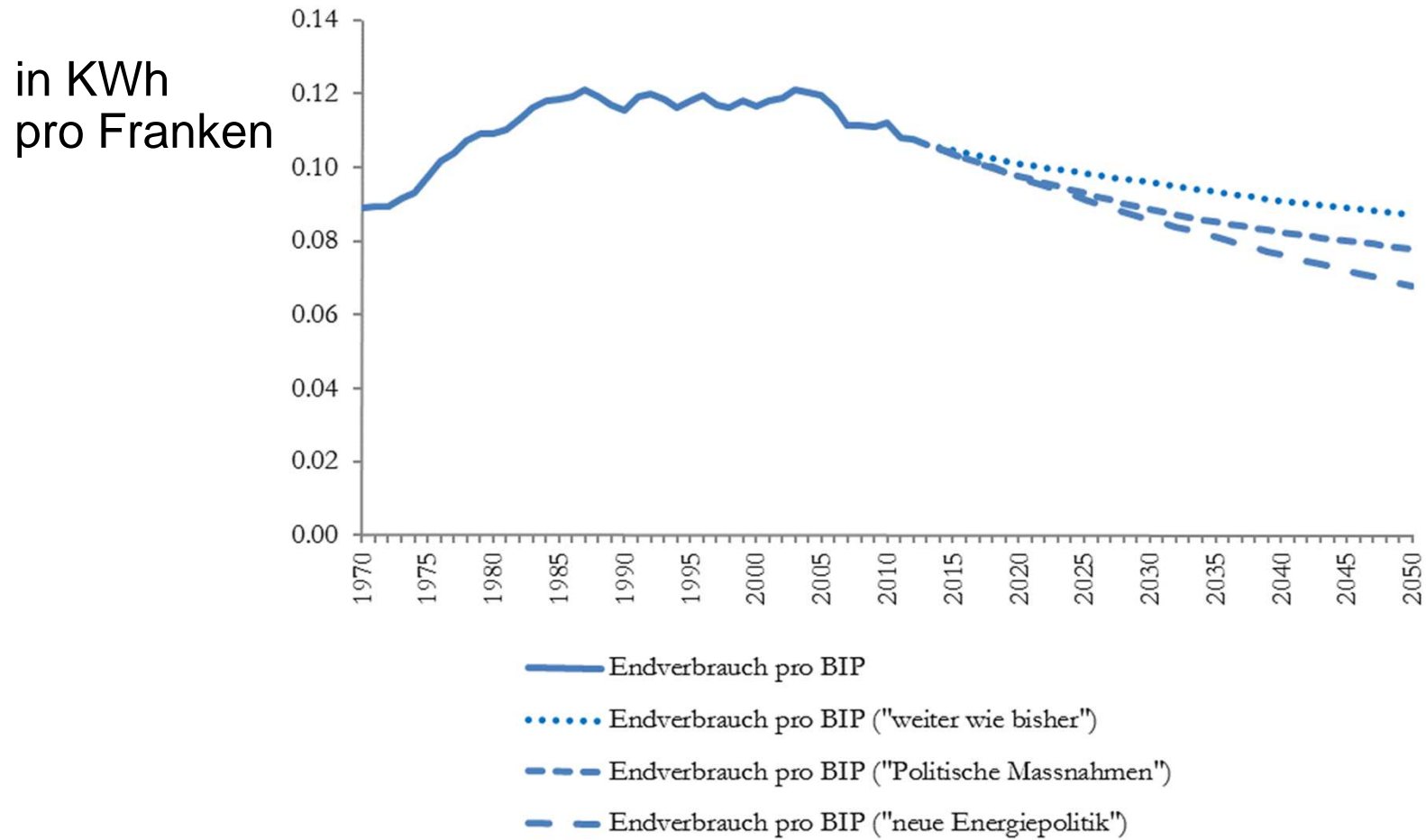


Entwicklung der Elektrizitätsnachfrage pro Kopf

in den drei Szenarien, in KWh



Elektrizitätsverbrauch pro BIP



Welches Wachstum bleibt noch möglich?

Gegenwind von aussen: Franken, Bilateralismus

Gegenwind von innen: Ökologismus, Regulierung (Perfektionismus und Komplexität), Vormarsch der Planwirtschaft (Energie, Verkehr, Gesundheit, Bildung, Bauen und Wohnen)