



Nachhaltigkeit und Wachstum Ein Widerspruch?

Prof. Dr. Joachim Weimann
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



Was ist „Nachhaltigkeit“ eigentlich?



Deutschland hat darauf gewissermaßen ein Patent:

*Sylviculture Oeconomica
oder
hauswirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur
wilden Baum Zucht.*
Hans Carl von Carlowitz, 1713

Der sächsische Oberberghauptmann formuliert darin, wie eine *nachhaltige Forstwirtschaft* aussehen muss.

„Dem Wald darf nur so viel Holz entnommen werden, wie nachwächst, so dass der Bestand des Waldes gesichert ist.“



Der „Forst“ ist eine *erneuerbare Ressource*

- Da fällt es leicht, anzugeben, wie man die nachhaltig bewirtschaftet.
- In der Ressourcenökonomie ein alter Hut
 - Das Problem ist, wie kann man Nachhaltigkeit durchsetzen?
 - Voraussetzung: Es müssen Eigentumsrechte existieren



*Bei **erneuerbaren** Ressourcen ist klar, was nachhaltige Bewirtschaftung ist und es ist bekannt, wie man sie erreichen kann!*

- Es bleiben aber noch zwei wichtige Bereiche:

Nicht erneuerbare Ressourcen

(Alle Arten von Bodenschätzen)

Die Qualität der Ökosysteme

(Saubere Luft, klares Wasser, intaktes Klimasystem etc.)



Der natürliche Kapitalstock

Häufig anzutreffen:

- Anwendung der Regel für die erneuerbaren Ressourcen auf alle anderen Fälle:

Nachhaltigkeit bedeutet, dass der Bestand des „natürlichen Kapitalstocks“ erhalten bleibt und die nachfolgenden Generationen den gleichen Kapitalstock zur Verfügung haben.

Wie soll das gehen?

Wenn der Kapitalstock aus allen natürlichen Ressourcen und dem Ökosystem besteht, dann kann man diese Forderung nicht erfüllen!



Bei nicht erneuerbaren Ressourcen

- Jede Nutzung dieser Ressourcen führt dazu, dass sich ihr Bestand verkleinert, d.h. der natürliche Kapitalstock kleiner wird.
- Konstanter natürlicher Kapitalstock bedeutet deshalb Verzicht auf die Nutzung.
 - Dazu sind wir ganz offensichtlich nicht bereit.
 - Wäre auch kaum zu rechtfertigen.



Heißt das, dass die nachfolgenden Generationen immer schlechter dastehen?

- Warum geht es uns dann besser als unseren Vorfahren?
 - denen es besser ging als deren Vorfahren
- Weil wir nicht nur den natürlichen Kapitalstock betrachten dürfen!

Das von Menschen geschaffene Kapital ist mindestens genauso wichtig!

- Infrastruktur
- Produktionsmöglichkeiten
- Soziale Sicherungssysteme
- und vor allem: **Wissen**



Was Menschen tun:

- Sie verbrauchen Ressourcen
 - auch die nicht erneuerbaren
- Sie schaffen neues Wissen und vergrößern den Kapitalstock
 - das (über-) kompensiert den Ressourcenverbrauch

Beispiele:

Die Kombination von Kapital und Wissen führt dazu, dass

- die Explorationsmöglichkeiten besser werden.
 - Wir finden mehr Rohstoffe.
- Ressourcen effizienter genutzt werden können
 - Höhere Energieeffizienz, bessere Substituierbarkeit knapper Ressourcen.
- Das Recycling besser funktioniert
 - Bsp. Rückgewinnung seltener Metalle aus Elektroschrott



Im Ergebnis:

Durch den Aufbau eines Kapitalstocks und durch die Schaffung neuen Wissens erhalten nachfolgende Generationen eine bessere Verfügbarkeit über die Ressourcen, obwohl deren Bestand gesunken ist.

- Etwas ähnliches gilt für den Erhalt der Ökosysteme

Beispiele:

- Ohne die Fortschritte in der modernen Fischzucht, wären die Meere noch viel mehr überfischt.
- Ohne moderne Vermeidungstechnologie wäre unsere Luft kaum noch zu atmen
- Ohne moderne Klärsysteme wären unserer Seen und Flüsse längst biologisch tot.



Historische Beispiele

Das Ruhrgebiet

Ende der 60er Jahre

- Im Rheinwasser konnte man Fotos entwickeln
- Die Ruhr war eine schwimmende Kloake
- Weiße Wäsche zum Trocknen aufzuhängen war sinnlos.

Ende der 80er Jahre

- Im Rhein kann man wieder Lachse fangen (und sie unbedenklich essen)
- Die Ruhr ist an vielen Stellen ein Naherholungsgebiet
- Die Luft ist sauber.

Was hat diese Entwicklung möglich gemacht?



Die Neuen Bundesländer

1990

- Die durchschnittliche Lebenserwartung eines Bewohners von Halle/Bitterfeld war etwa 10 Jahre niedriger als die eines Bewohners der Ostseeküste.
- Die Lebenserwartung in der DDR war ca. 6 Jahre niedriger als in der BRD.
- Die Schadstoff-Emissionen pro Kopf waren um ein Vielfaches höher als in der BRD
 - Bei gleichzeitig deutlich niedrigerer Produktion pro Kopf.

Heute

- Dürften die Unterschiede bei der Lebenserwartung verschwunden sein
- sind die pro-Kopf-Emissionen deutlich niedriger als in den alten Bundesländern
- Sind viele kontaminierte Gebiete saniert und Altlasten beseitigt.

Was hat *diese* Entwicklung möglich gemacht?



Was ist „Wachstum“ eigentlich?

Und warum ist es so in die Kritik geraten?



Die Sicht vieler Wachstumskritiker

- **Für die meisten ist Wachstum ein rein quantitatives Phänomen**
 - Wachstum bedeutet in dieser Sicht: Immer mehr von dem Gleichen
 - immer mehr Autos
 - immer mehr Emissionen
 - immer mehr Abfall
 - Und deshalb bedeutet Wachstum für sie auch:
 - immer weniger Natur
 - keine Nachhaltigkeit
 - Leben auf Kosten der nächsten Generationen

Beschreibt das den tatsächlichen Wachstumsprozess?



Wachstum ist vor allem eine **qualitative** Veränderung

- Wachstum vollzieht sich in den entwickelten Ländern schon lange als ein Anstieg der **Qualität** und der **Vielfalt**.
- Der Wachstumsprozess wird nicht mehr getrieben, durch eine immer intensivere Inanspruchnahme von Ressourcen, sondern **VON**
 - immer mehr Wissen, das zu
 - extrem differenzierten Produkten führt,
 - ständige Qualitätsverbesserungen nach sich zieht und
 - vor allem technischen Fortschritt schafft



Ein Beispiel:

- In Deutschland geht der Wachstumsprozess einher mit sinkender Arbeitszeit!
 - 1870: 3.900 Stunden pro Jahr
 - 2011: 1.400 Stunden pro Jahr

Erst der durch Wachstum geschaffene Wohlstand hilft uns, weniger zu arbeiten



Verglichen mit unseren Vorfahren

- Arbeiten wir nicht nur weniger,
- sondern auch weit weniger hart
- sind wir gesünder,
- leben länger
- verfügen über ein ausgebautes und differenziertes soziales Sicherungssystem
- genießen den Urlaub auf Mallorca
- und haben ganz nebenbei auch noch ein viel höheres reales Einkommen

Alles das ist die Folge des Wachstumsprozesses



Das ist aber bei weitem nicht alles

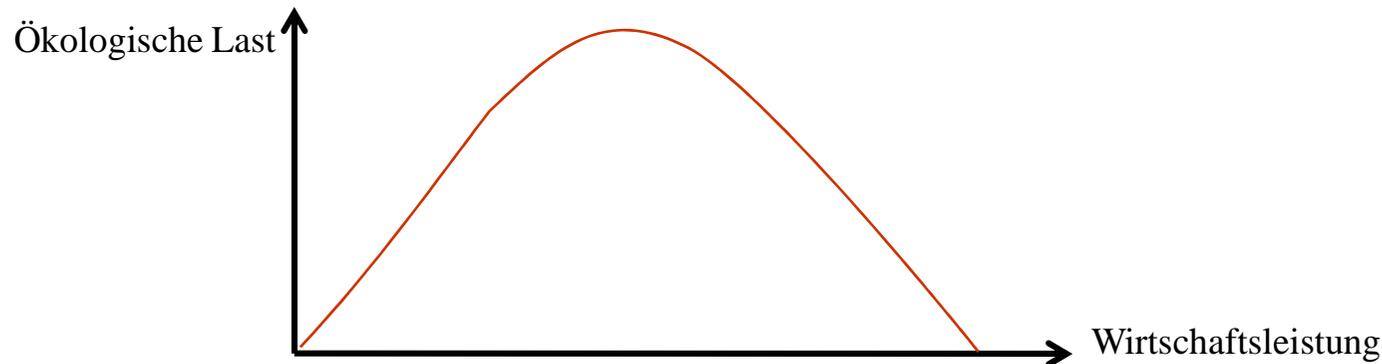
Auch die Kunst, die Kultur und die Wissenschaft profitieren von Wachstum, technischem Fortschritt und mehr Wissen

- Qualitätssteigerungen, wohin man schaut
 - Moderne Kunsträume
 - Neue Museumskonzepte ...
 - Nachfrage nach Kultur
 - wird erst möglich, weil durch Wachstum Freiräume geschaffen werden,
 - Mehr Wissen schafft mehr Wissen
 - Die Archäologen graben heute um ein Vielfaches effizienter und finden mehr
 - Die Mediziner forschen mit viel besseren Methoden und heilen immer besser und immer mehr Krankheiten



Sollen wir auf all das verzichten?

- Die Wachstumskritiker sagen:
 - Nur so können wir nachhaltig werden
- **Das ist falsch**
 - Nur mehr Wissen, höhere Produktivität und damit Wachstum versetzt uns in die Lage, nachhaltig zu wirtschaften.
- Wir haben gesehen: Umweltschutz ist eine Sache *reicher* Länder.
 - Wachstumsverzicht geht notwendig mit weniger Nachhaltigkeit einher.
 - Der empirische Befund: Environmental Kuznetz-curve





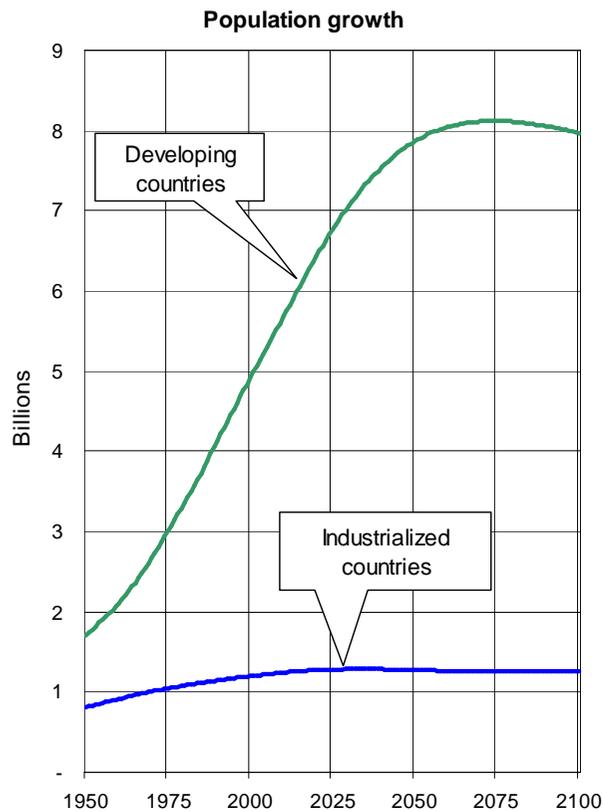
Nachhaltigkeit und Effizienz

- Ganz gleich wie man Nachhaltigkeit definiert
 - eine langfristig nachhaltige Entwicklung ist mit der Verschwendung von Ressourcen nicht zu vereinbaren.
 - Deshalb muss die Forderung nach Nachhaltigkeit notwendig die Forderung nach allokativer Effizienz einschließen.
- So gesehen ist weder das EEG noch eine Energiewende „Made in Germany“ mit der Forderung nach Nachhaltigkeit zu vereinbaren.



Nachhaltigkeit und das Welternährungsproblem

Die Nahrungsnachfrage wird steigen



Treiber der Entwicklung:

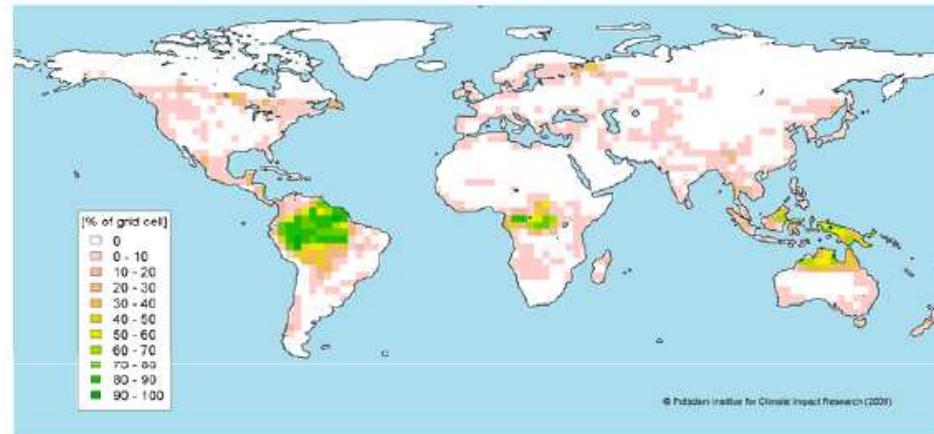
1. Bevölkerungswachstum
2. Veränderte Nahrungsgewohnheiten

*Prognose:
Bis 2050 Verdoppelung der
Nachfrage nach
Lebensmitteln*

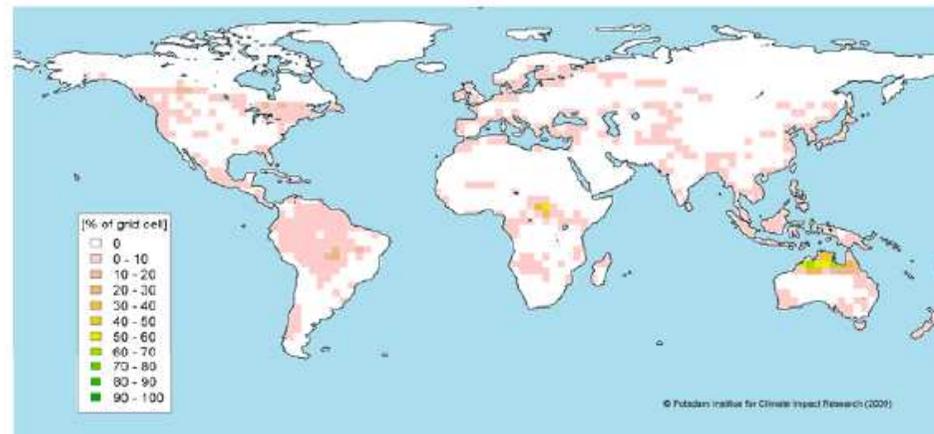


Geeignetes verfügbares Land für die Ausdehnung der Ackerflächen

Keine Einschränkung



**Ausschluss von
naturnahen Wäldern
(642 mio ha)**





Die Prognose:

Bis 2020 werden die Lebensmittelpreise um 150% bis 200% steigen

1. Gestiegene Nachfrage

- Bevölkerungsentwicklung und Verhaltensänderung
- machen etwa 30% des Preisanstiegs aus

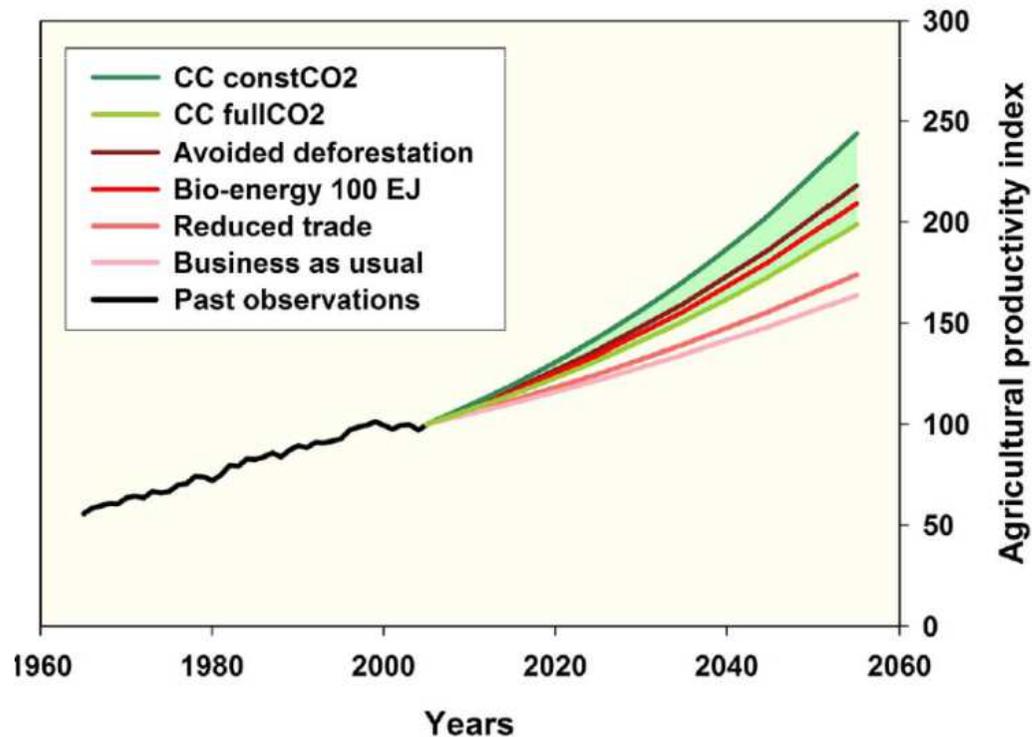
2. Produktion von Biokraftstoffen

- Weltweiter Anstieg des Anbaus von Ölsaaten und Mais
- Geht zu Lasten der Nahrungsmittelproduktion
- Verursacht etwa 70% des Preisanstiegs
- Geschieht im Zeichen der Nachhaltigkeit



Was hilft gegen den Hunger?

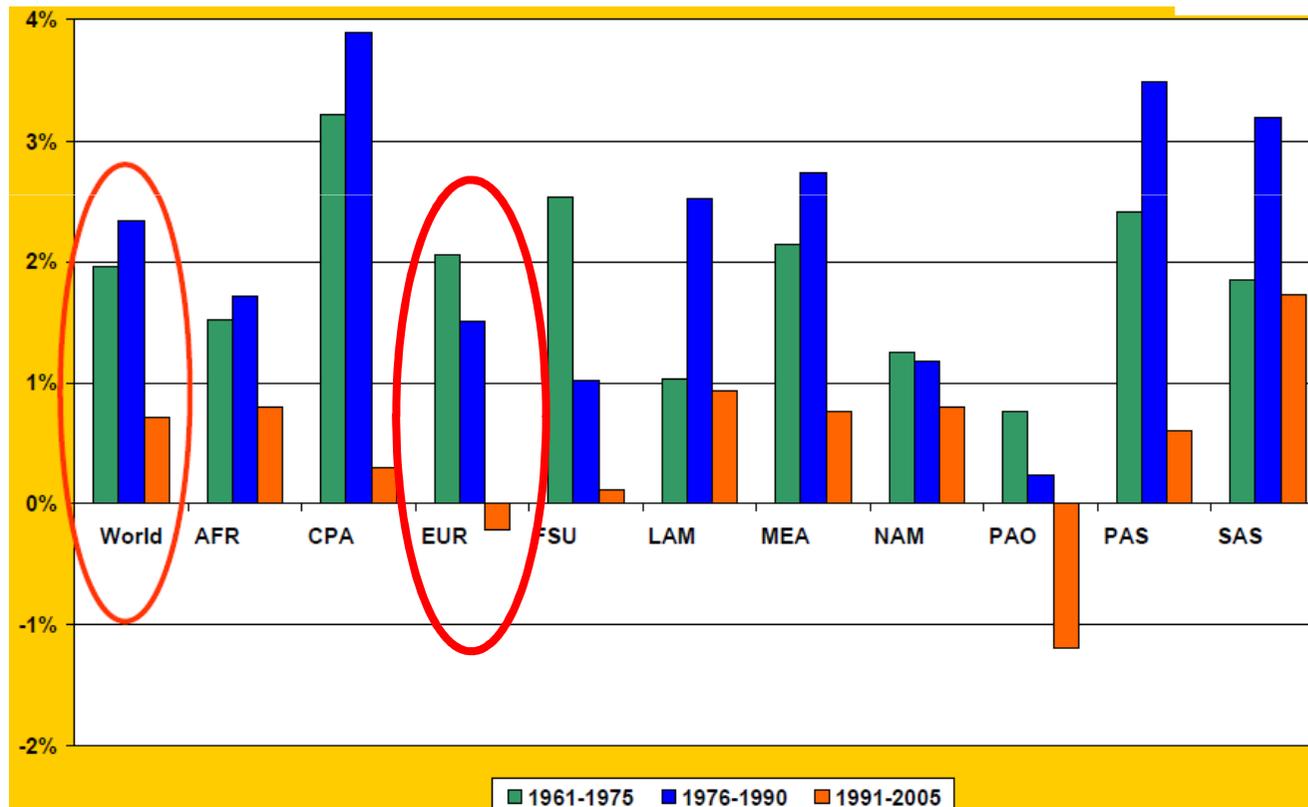
- Der einzige Ausweg ist eine Steigerung der Flächenproduktivität.
- Szenarien:





Und so sieht es tatsächlich aus:

Das realisierte Produktivitätswachstum





Fazit

- Ohne Produktivitätswachstum kann die Menschheit nicht „nachhaltig überleben“.
- Auch das Klimaproblem wird ohne Wachstum nicht zu lösen sein.
- Der Widerspruch zwischen Wachstum und Nachhaltigkeit ist eine optische Täuschung.
- Nur wenn wir wachsen, werden wir eine Chance auf nachhaltige Existenz haben.



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit