

Zins und Nachhaltigkeit – Sisyphos als Umweltökonom

Prof. Dr. Dirk Löhr, MBA
Umwelt-Campus Birkenfeld

Bundesdekanekonferenz, Mai 2009



Center for Soil Protection and Land Use Policy
<http://www.zbf.umwelt-campus.de>

ZBF Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Inhalt

1. Wachstum in die Katastrophe?
2. Zwei Nachhaltigkeitsphilosophien
3. „Wachstum muss sein!“
4. Die Reise nach Jerusalem
5. „Reinigungskrisen“: Sisyphos lässt grüßen
6. „Geld muss rosten!“

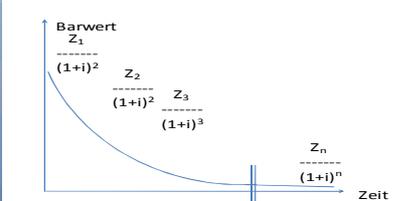
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik



„Zum Geld drängt, am Gelde hängt doch alles. Ach wir Armen.“

(Gretchen in Goethes Faust)

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik



Barwert
 Z_1
 $(1+i)^2$
 Z_2
 $(1+i)^3$
 Z_3
 $(1+i)^n$
 Z_n
Zeit

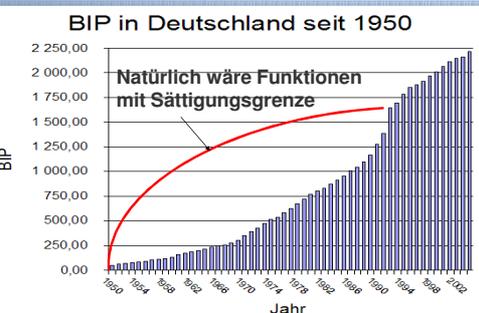
- § Ressourcen: Erträge aus Ausbeutung vorziehen, Kosten in die Zukunft verlagern
- § Tendenz zur Einförmigkeit („hurdle rate“)
- § Beschleunigung der Stoffströme, des Lebens (z.B. Warenlager auf der Autobahn)
- § und Wachstums"zwang"

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

1. Wachstum in die Katastrophe?

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

BIP in Deutschland seit 1950



BIP

Natürlich wäre Funktionen mit Sättigungsgrenze

Jahr

„Energetische Schleifspur!“

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

2. Zwei Nachhaltigkeitsphilosophien

UICB

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1308 – D-83701 Birkenfeld
 Telefon +49 0228 21102-110 Fax +49 0228 21102-111
 E-Mail: zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de
 www.zbf.uni-birkenfeld.de

Der technische Weg basiert auf zwei Entkopplungsstrategien: Dematerialisierung und Ökologisierung

Dematerialisierung durch **Effizienz** (Steigerung der Ressourcenproduktivität)

- Inputorientierung: Minimierung des Einsatzes an ökologischen Ressourcen
- Veränderung der Input-Output-Relation
- Anwendbar auf Produkte und Dienstleistungen

Quantitative Optimierung

Ökologisierung durch **Konsistenz** (Ökologische Neutralisierung)

- Outputorientierung: Idee geschlossener Kreisläufe („Zero Emission“-Technologie)
- Bionik: Den Wirtschaftsstil und das Design der Biosphäre übernehmen
- Nutzung regenerativer Energieträger

Qualitative Optimierung

Niko Paech: Technik als Problemlöser?

CO₂-Emissionsintensität der deutschen Wirtschaft

Jahr	kg CO ₂ /1000 EUR
1990	600.6
1991	565.6
1992	527.0
1993	505.7
1994	504.4
1995	492.7
1996	500.3
1997	476.4
1998	462.8
1999	441.2
2000	420.7
2001	430.7
2002	424.5
2003	428.3
2004	419.8

Quelle: UBA

Resultat erhöhter Effizienz oder Konsistenz?

UICB

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1308 – D-83701 Birkenfeld
 Telefon +49 0228 21102-110 Fax +49 0228 21102-111
 E-Mail: zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de
 www.zbf.uni-birkenfeld.de

Entkopplung des Wachstums von CO₂-Emissionen reicht nicht!

Neue Studie des Global Carbon Project:
 Raupach/Mariand/Ciais/Quere/Canadell/Klepper/Field (2007): Global and Regional Drivers of Accelerating CO₂ Emissions, in: Proceedings of The National Academy of Sciences of the USA

Globaler Durchschnitt:

- F = Emissionen
- P = Population
- G_p = Bruttosozialprodukt in Kaufkraftparitäten
- E = Primärenergieverbrauch

UICB

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1308 – D-83701 Birkenfeld
 Telefon +49 0228 21102-110 Fax +49 0228 21102-111
 E-Mail: zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de
 www.zbf.uni-birkenfeld.de

Verlagerung des „schmutzigen“ Teils der Wertschöpfung auf ferne Kontinente

Quelle: Wuppertal Institut

UICB

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1308 – D-83701 Birkenfeld
 Telefon +49 0228 21102-110 Fax +49 0228 21102-111
 E-Mail: zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de
 www.zbf.uni-birkenfeld.de

Beispiel (Öko-) Effizienzstrategien

Auch: Rebound- und Backfire-Effekte!

Bsp.:

- Bessere Autos => Längere Wege
- Effizientere Lampen (Wolfram- statt Kohlefasern) => Lichtsmog
- „Papierloses Büro“ => „Bäumesterben“
- Etc. etc.

Gesamt (direkt und indirekt): 10–50 %

UICB

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1308 – D-83701 Birkenfeld
 Telefon +49 0228 21102-110 Fax +49 0228 21102-111
 E-Mail: zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de, zbf@uicb.uni-birkenfeld.de
 www.zbf.uni-birkenfeld.de

Zwei Nachhaltigkeitsphilosophien (nach Paech)

Technischer Weg	Kultureller Weg
<ul style="list-style-type: none"> § Prämisse: Entkopplung des Wachstums von Stoff- und Energieströmen ... § Strategie: Effizienz und Konsistenz § Mittel: technische Innovationen 	<ul style="list-style-type: none"> § Prämisse: Wachstum kann nicht ökologisch entschärft, auch nicht durchgehalten werden § Strategie: Suffizienz / Entschleunigung § Mittel: institutionelle Innovationen, kult. Wandel

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Postwachstumsökonomie / kultureller Wandel

„Wachstumstreiber“

Produktivitätsfortschritte

Nettoinvestitionen

- § Transformation in sinkende Arbeitszeiten theoretisch denkbar
- § Einige Voraussetzungen: Einkommensumverteilung, niedrige Geburtenrate etc.

Thesen:

- § Selbst, wenn wir nicht mehr wollten, müsste die Wirtschaft weiter wachsen!
- § Grund: Zins!

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

3. „Wachstum muss sein“

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Das wichtigste „Verkehrsmittel“ unserer Volkswirtschaft: Geld!

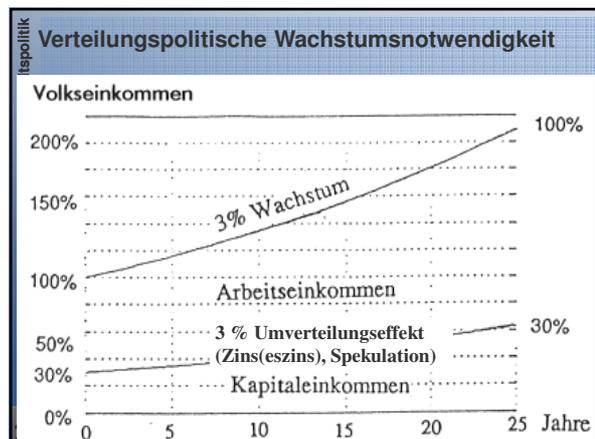
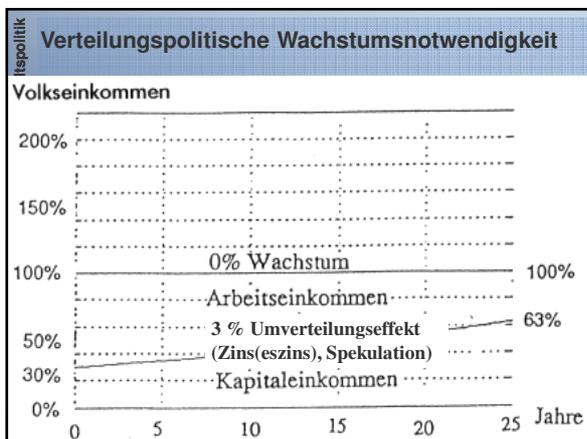
- Gaspedal (Tauschmittel) und
- zugleich Bremse (Wertaufbewahrungsmittel)



Umverteilung durch:

- § Spekulation
- § Renditen, Zins und Zinseszins (s. unten)

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik



Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

... aber:

Das „Bröseltheorem“
(Spehl: Wachstum als traditionelles Mittel, um Druck aus Verteilungskonflikten zu nehmen) **hat abgewirtschaftet!**



UCB
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1300 – D-85761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

„Neue“ Erkenntnis: Verteilungsprobleme resultieren aus dem Wirtschaftswachstum!

Probleme auf der Ressourcenseite:

- Energetische Schleifspur
- Sog auf nicht erneuerbare Ressourcen (Ölpreis!)
- Sog auf erneuerbare Ressourcen (Nahrungsmittelkrise!)

Probleme bei Deponien und Senken:

- Treibhausgasproblematik
- Wasserverschmutzung etc.

UCB
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1300 – D-85761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Konjunkturpolitische Wachstumsnotwendigkeit

Kreislauf	Aufteilungs- seite	Verwendungs- seite		
Konsum	Konsum	Konsum		
Anlagesphäre Wachstum!	(Netto-) Ersparnis => Verzinsung!	Netto- investition => Verzinsung!	NSP/Y	BSP
Ersparnisse müssen investiert werden.				
Ersatz	Abschreibungen	Ersatzinvest.		

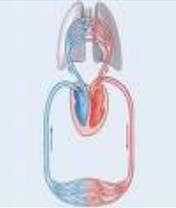
UCB
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1300 – D-85761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik



Wenn Ersparnisse nicht mehr ausreichend renditebringend investiert werden (können):

- Investitionen gehen zurück
- „Thrombose im volkswirtschaftlichen Blutkreislauf“



UCB
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1300 – D-85761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Fisher-Verkehrsgleichung

Geldseite

$M \times U$

=

Realwirtschaftliche Seite

$P \times T$

M: Geldmenge
U: Umlaufgeschwindigkeit
P: Preisniveau
T: Handelsvolumen (BSP oder Volkseinkommen)

UCB
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1300 – D-85761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

4. Die Reise nach Jerusalem

UCB
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1300 – D-85761 Birkenfeld

Aber: Kapitalbildungsprozess kommt deutlich vor der „Nullmarke“ ins Stocken!

Liquiditätsprämie / Zins: > 3% (+ X%)

Rendite: 3% (+ X%)

Noch Ersparnisbildung (liquide Aggregate)!

Keine weiteren Investitionen! Innovationen als Lösung?

Kapitalismus contra Marktwirtschaft - und „steady state“:

Kapitalismus: Zustand institutionalisierter (künstlicher) Knappheit!!

„Die Reise nach Jerusalem“:

J. M. Keynes, „Allgemeine Theorie ...“, S. 202:

„Dass die Welt nach verschiedenen Jahrtausenden beständigen Sparens der Einzelnen so arm an angehäuften Kapitalwerten ist, ist nach meiner Ansicht weder durch die unvorsorglichen Neigungen der Menschheit, sogar nicht einmal durch die Zerstörungen von Kriegen, sondern durch die hohen Liquiditätsprämien zu erklären, die ... an dem Besitz von Geld hängen.“

Zins ist mehr als nur ein Knappheitspreis!

Zins-erklärungen

- § Geld und Ware sind Äquivalente
- § Zins wird aus Präferenzen / Verhalten erklärt
- § Vertreter: - Neoklassiker - Marx („Prellerei“)

- § Geld ist Ware überlegen
- § Zins als Liquiditätsverzichtsprämie
- § Vertreter: - Keynesianer - Gesellianer

5. „Reinigungskrisen“: Sisyphos lässt grüßen!

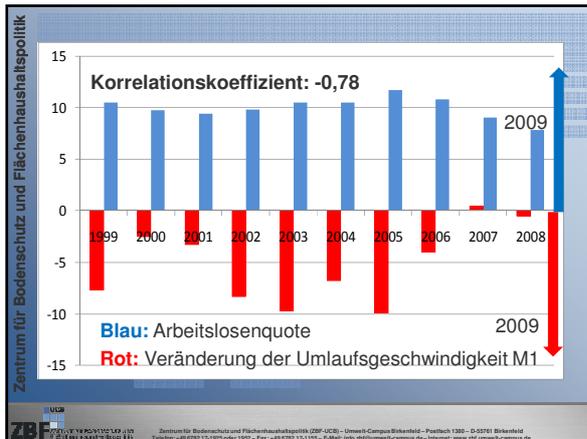
Fisher-Verkehrsgleichung

Geldseite: $M \times U$

Realwirtschaftliche Seite: $P \times T$

$M \times U = P \times T$

M: Geldmenge
U: Umlaufgeschwindigkeit
P: Preisniveau
T: Handelsvolumen (BSP oder Volkseinkommen)



Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

Reinigungskrisen

Zins: 8 % (+ X%) Rendite: 10 % (+ X%)

Ein intelligentes System?

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1330 – D-93761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

... auf und Ab: Kapitalbildung und -vernichtung

Konsequenzen für das „Raumschiff Erde“?

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1330 – D-93761 Birkenfeld

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

„Nachhaltige“ Führung der öffentlichen Haushalte?

Problem-Peer mit dem Haushaltsloch =>

Finanzkrise =>

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1330 – D-93761 Birkenfeld



Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

6. „Geld muss rosten!“

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB) – Umwelt-Campus Birkenfeld – Postfach 1330 – D-93761 Birkenfeld

inhaltspolitk

Zins -> 0: Schluss mit dem Wachstum!
(notwendige, institutionelle Bedingung)

Kreislauf	Aufteilungs- seite	Verwendungs- seite		
Konsum	Konsum	Konsum		
Anlagesphäre	(Netto-) Ersparnis	Netto- investition	NSP/Y	BSP
Verzinsung -> 0		Verzinsung -> 0		
Gesell: „Den Zins in einem Meer von Kapital ersäufen!“				
Ersatz	Abschreibungen	Ersatzinvest.		

inhaltspolitk

**Verselbständigung der Anlagesphäre:
Ökonomie oder
Dagobert-Duck-Chrematistik ???**

Soll (Lehrbücher):

Anlage-
sphäre =
Mittel → Konsum =
Zweck

**Kapitalistische
Realität:**

Konsum =
Mittel → Anlage-
sphäre =
Zweck

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

inhaltspolitk

**„Verschafft der Volkswirtschaft einen
geschlossenen Kreislauf, d.h. einen voll-
kommenen und regelmäßigen Güteraustausch,
„, und die menschliche Gemeinschaft ist gesichert,
die Arbeit vernunftgemäß geordnet.“**

J.P. Proudhon, Was ist Eigentum?

Ähnlich:

- Gesell
- Johannsen
- Keynes

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

inhaltspolitk

**Befreiung der Marktwirtschaft von der kapitalistischen
Fessel (Gesell):**

Geld ist in erster Linie ein Tauschmittel (# Kapital)

Keine Belohnung des Geldes, wenn es nicht streikt

Bestrafung, wenn es seinen sozialen Pflichten (Tausch) nicht nachkommt

Neutralisierung des Sondervorteils des Geldes durch eine Geldumlaufssicherungsgebühr

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

inhaltspolitk

Schwanenkirchen / Deggendorf:

- § Ab 1926: „Wära-Tauschgemeinschaften“
- § Schwerpunkt Mitteldeutschland
- § Wechselstellen in Erfurt, Berlin, Bielefeld, Bonn, Chemnitz, Dortmund, Düsseldorf, Eisenach, Freiburg, Halle, Hamburg, Köln, Leipzig, Nürnberg etc. etc.
- § Bedeutungszuwachs ab 1930
- § 1930: Experiment von Schwanenkirchen, Deutschland

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

inhaltspolitk

Wörgl / Tirol:

- § 1932: Ausgabe von „Arbeitswertscheinen“ durch Bgm. Unterguggenberger
- § Während der 14 Monate des Experiments Absenkung der Arbeitslosigkeit von 21 auf 15 %, bei gleichzeitigem drastischen Anstieg in Rest-Österreich
- § Besucher / Bewunderer: U.a. Daladier, Fisher
- § Beendigung unter Drohung von Militäreinsatz in 1933
- § Weitere Projekte in Frankreich, Spanien, USA, Schweiz und Brasilien

Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik

