



Kap. 13: Wachstum – Nachhaltigkeitsparadigma

Rogall
2011

Prof. Dr. Holger Rogall



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law

13.1 Konjunkturzyklen

13.2 Faktoren, die das Wachstum beeinflussen

13.3 Ziel des stetigen Wachstums

13.4 Wachstumskritik – Vier Positionen

13.5 Bedingungen einer Entwicklung in den Grenzen der Natur

Ziel: Kenntnisse über die Bedeutung und die Risiken von wirtschaftl. Wachstum, Steady-state und selektivem Wachstum

Stand: 15.09.2011



13.1 Konjunkturzyklen*

Rogall
2011

- Die wirtschaftliche Entwicklung verläuft nicht gleichmäßig.
- Seit vielen Jahrzehnten wechseln Zunahme und Rückgang ab.
- Einen Zeitabschnitt zwischen einem wirtschaftlichen Aufschwung, Abschwung bis zum nächsten Aufschwung bezeichnen wir als **Konjunkturzyklus**.



Phasen eines Konjunkturzyklus

Rogall
2011

(1) Aufschwungs- oder Expansionsphase

➔ steigende Nachfrage, Investitionen, Einkommen und Beschäftigung

(2) Boom oder Hochkonjunktur

Produktionsfaktoren sind ausgelastet, ➔ Preis- u. Lohnsteigerungen

(3) Abschwung oder Kontraktion

Stagnation von Nachfrage, Investitionen, Einkommen und Beschäftigung

(4) Rezession

Rückgang von Nachfrage, Investitionen, Einkommen u. Beschäftigung
Eine besonders starke Rezession nennen wir **Depression**.



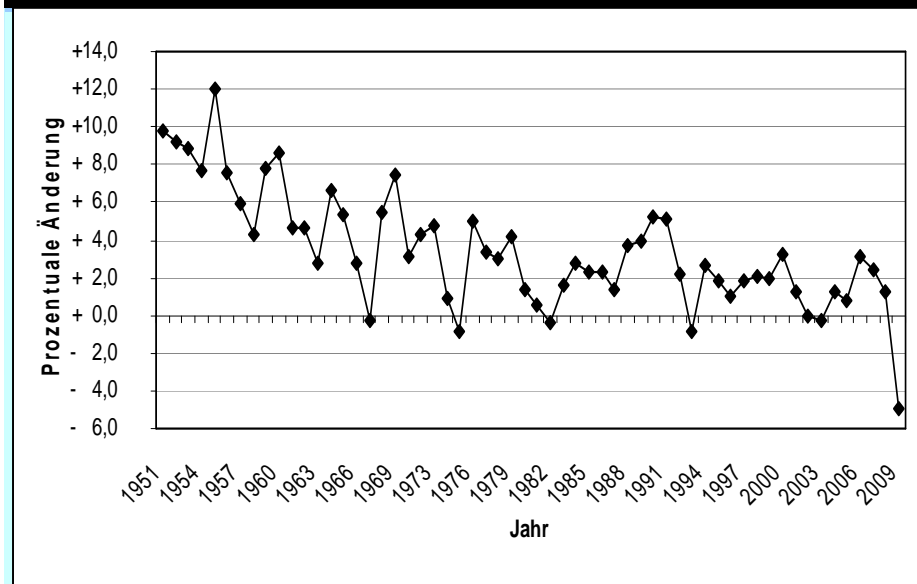
Konjunkturzyklen in Deutschland

Zeit	Kennzeichnung	Ursachen Krise	wW *
1. 1949/67	Nachkriegsboom bis erste Rezession	Wiederaufbau, -> erste Sättigung	1967: - 0,3
2. 1968/75	Erholung bis erste Ölpreiskrise	Globalsteuerung/Stabilitätsgesetz -> Kaufkraft fließt ins Ausland	1974: +0,5 1975: - 1,0
3. 1976/81	Erholung bis zweite Ölpreiskrise	Globalsteuerung -> Kaufkraft fließt ins Ausland	1981: -0,4
4. 1982/93	Erholung bis Weltwirtschaftsrezession	->Weltwirtschaftsrezession, verzögert durch Wiedervereinigungsboom	1993: - 0,8
5. 1994/03	Erholung bis Stagnation	-> Schwacher Konsum/Invest.	2002: + 0,0 2003: - 0,2
6. 2004/09	Erholung bis globale Krise	-> Immobilien- und Finanzspekulationen	2009: -5%
7. 2010-?	Erholung bis ?		

* Wirtschaftl. Wachstum in Deutschland (Steigerung des realen BIP) im Rezessionsjahr



Konjunkturzyklen in Deutschland



Quelle: Rogall, Oebels, BMAS 2009, Kap. 1.2 VWL 13: Wachstum – Entwicklung 5/61



Gliederung

Rogall
2011

Prof. Dr. Holger Rogall



13.1 Konjunkturzyklen

➔ **13.2 Faktoren, die das Wachstum beeinflussen**

13.3 Ziel des stetigen Wachstums

13.4 Wachstumskritik – Vier Positionen

13.5 Bedingungen einer Entwicklung in den Grenzen der Natur

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung 6/61



Überblick

Rogall
2011

Faktoren die das Wachstum einer Volkswirtschaft beeinflussen:

Erstens: Beeinflussung der Produktivitätssteigerungen*

Zweitens: Beeinflussung der Nachfrage

Drittens: Zustand der natürlichen Ress. (Umweltkosten)

Viertens: Sonstige Faktoren

* Jährliche Senkung des Arbeits- und Ressourceneinsatzes

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung 7/61



Erstens: Faktoren der Produktivität

Rogall
2011

(1) Investitionsquote ➔ Gewinnerwartung	a. Nachfrage (Preise, Einkommen, Erwartungen) b. Kosten (Entwicklung der Faktorpreise, Produktivität) c. Gesell. Institutionen
(2) Innovationen (techn. Fortschritt)	a. F+E-Ausgaben und -Quote
(3) Infrastruktur meritorische Güter	z.B. Kommunikationsnetzwerke, Verkehrsverbindungen, Bildungseinrichtungen
(4) Qualifikation d. Arbeitnehmer	Standard des Bildungs- und Ausbildungswesens z.B. der Anteil der erfolgreichen Hochschulabgänger eines Jahrganges

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung 8/61



Erstens: Faktoren der Produktivität

(5) Sozial-kulturelle und klimatische F.	Früher: unterschiedliche Lebens- und Arbeitskulturen, religiöse Unterschiede (protest.-asketisch, Max Weber) sog. „industrielle Hochleistungsklima“
(6) Gesell. Institutionen	Rechtssicherheit der Eigentumsrechte, Arbeitsbereitschaft, Unbestechlichkeit von Politik, Verwaltung und Management, Gewaltmonopol des Staates, gesicherte Staatseinnahmen
(7) Struktur der Volkswirt.	Sekundärer Sektor (produzierendes Gewerbe) erlaubt regelmäßig Produktivitätssteigerungen. Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung langsamer

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

9/61



Zweitens: Bestimmungsfaktoren gesamtwirtschaftl. Nachfrage

(1) Konsum	- Entwicklung der Einkommen (inkl. ihren Erwartungen) - Spar- und Konsumquote (Anteil am Einkommen) - relative Preise der Inlands- <-> Auslandsgüter
(2) Investitionen	Gewinnerwartungen = - Kosten (Entwicklung der Faktorpreise u. Produktivitäten) - Erwartete Nachfrage - Erzielbare Preise

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

10/61



Zweitens: Bestimmungsfaktoren gesamtwirtschaftl. Nachfrage

(3) Staatsausgaben	- erwarteten Steuereinnahmen, - den Erwartungen über die gesamtwirtschaftl. Entwicklung, - der Verschuldensquote u. Priorität Konsolidierungspolitik - politische Kalküle (wie „Wahlgewinne“)
(4) Auslandsnachfrage	- der Wirtschaftslage (Einkommen) im Ausland - den Währungsparitäten - der Veränderung der relativen Preise (z.B. unterschiedliche Produktivitätsentwicklungen) sowie der Qualität und dem Image der angebotenen Produkte
(5) Stabilität der volkswirtschaftl. Makrogrößen	z.B. Ausreichende Stabilität von (a) Beschäftigung, (b) Wachstum/Entwicklung, (c) Preisen, (d) Ausfuhren und Einfuhren, (e) Staatshaushalt und meritorischen Gütern.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

11/61



Bestimmungsfaktoren des Wachstums

Drittens: Zustand der natürl. Ress.	- Die Umweltschadenskosten (externen Kosten) nehmen mit wachsenden Ressourcenverbrauch zu - Ohne Umweltschutzinvest. u. einen nachhaltigen Umbau der Produktion können die Umweltkosten die Wohlstandssteigerungen überkompensieren und zu massiven Entwicklungshemmnissen führen
Viertens: Weitere Faktoren	- Wachstum der Bevölkerung - geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen (Adam 2009: 66). Neoliberale Autoren: (1) mangelnde private und öffentliche Investitionen, (2) schlechte Ausbildungsinfrastruktur, (3) Überregulierung, (4) mangelndes Vertrauen in Wirtschafts- und Finanzpolitik, (5) zu hohe Gesamtabgabenquote, (6) zu hoher Anteil der wachstumshemmenden Steuern, (7) zu geringe Flexibilität des Arbeitsmarktes (gemeint ist wohl der Kündigungsschutz in Deutschland).

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

12/61



Bewertung:

Rogall
2011

- Wir können festhalten, dass die Faktoren, die das wirtschaftliche Wachstum beeinflussen, sehr vielfältig sind.
- Hierbei spielen psychologische Faktoren wie die Erwartungshaltung oft mindestens eine so große Rolle wie die rein ökonomischen Faktoren.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

13/61



Gliederung

Rogall
2011

Prof. Dr. Holger Rogall



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law

- 13.1 Konjunkturzyklen
- 13.2 Faktoren, die das Wachstum beeinflussen

➔ 13.3 Ziel des stetigen Wachstums

- 13.4 Wachstumskritik
– Vier Positionen
- 13.5 Bedingungen einer Entwicklung in den Grenzen der Natur



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

14/61



Neue Aktualität durch globale Herausforderungen

Ökologische Dimension	Ökonomische D.	Sozial-kulturelle D.
1. Klimaerwärmung	Fehlentwicklungen auf dem Arbeitsmarkt	Verlust der staatlichen Steuerungspotentiale
2. Zerstörung von Ökosystemen, Arten- / Landschaftsvielfalt	Mangelnde Befriedigung der Grundbedürfnisse mit nachhalt. Produkten	Armut und Soziale Sicherheit demografische Entwicklung
3. Verbrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen	Extreme Preissteigerungen, Instabile Finanzmärkte	Innere und äußere Unsicherheit, gewaltsame Konflikte
4. Übernutzung der erneuerbaren Ress.	Außenwirtschaftliche Ungleichgewichte	Mangelnde Chancengleichheit u. Integration
5. Gefährdung der menschl. Gesundheit	Überschuldete Staats Haushalte, mangelnde Ausstattung mit meritorischen Gütern	Fehlentwicklungen in Technik und Wirtschaft (Werteverfall, Kurzfristorientierung)

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

15/30



Wunsch und Wirklichkeit

Rogall
2011

- Das deutsche Stabilitäts- und Wachstumsgesetz von 1967 strebt ein **stetiges und angemessenes wirtschaftliches Wachstum*** an, ebenso wie fast alle Ökonomen, unabhängig ihrer sonstigen Kontroversen
- In den vergangenen 40 J. sind die wirtschaftlich Wachstumsraten in Deutschland tendenziell gesunken.
- Welche Wachstumsraten sind dauerhaft „angemessen“ ?

* WW wird gemessen als Steigerung des realen Bruttoinlandsprodukts pro Jahr. „Real“: Inflationsrate ist herausgerechnet.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

16/61



Wachstum: Wunsch und Wirklichkeit

Rogall
2011

Viele Ökonomen fordern als unterste Grenze 2% pro Jahr, u.a. weil ab dieser Größe die gesamtwirtschaftliche Produktivitätssteigerung kompensiert und aus diesem Grund keine Senkung der Beschäftigung stattfindet.

Andere Ökonomen sprechen von einem „Wunschwachstum“ von 4% oder 3%.

Eine andere Frage ist, ob ein derartiges Wachstum dauerhaft erzielt werden kann und ökologisch vertretbar ist.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

17/61



Wachstumsraten in ausgewählten OECD-Staaten

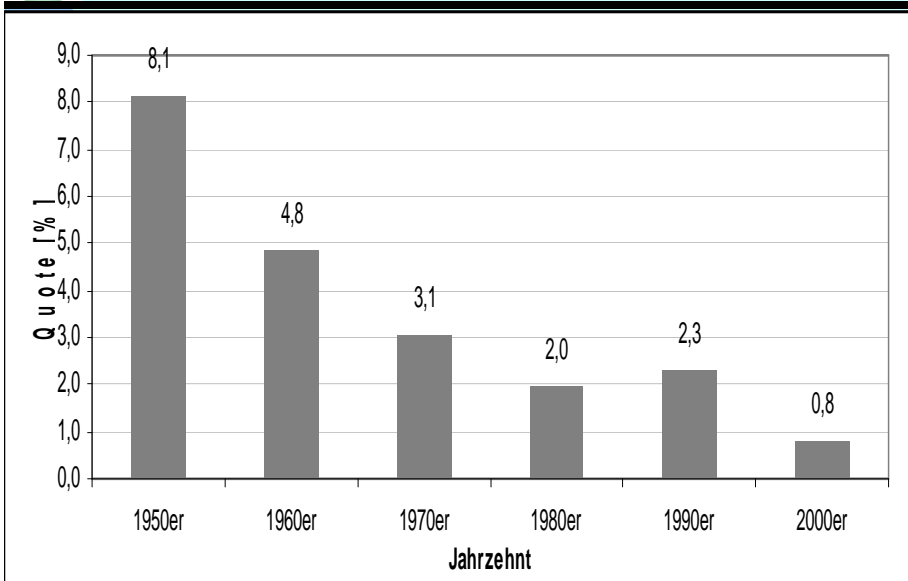
	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-08
Frankreich	5,7	4,2	2,3	1,9	1,9
GB	2,9	2,4	2,5	2,2	2,5
Italien	5,8	4,0	2,6	1,4	1,2
Japan	10,1	5,2	3,7	1,5	1,5
USA	4,7	2,4	3,1	3,1	2,3
OECD	5,2	3,8	3,0	2,5	2,4
Tendenz?					

Quelle: Ameco in Dullien, Herr, Kellermann 2009: 24.

18/61



Durchschnittliche Wachstumsraten in Deutschland



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

19/61



Wirtschaftliches Wachstum - Definition

Rogall
2011

W.W. wird gemessen als relative Steigerung des realen* der Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Jahr.

Hierbei ist in der öffentlichen Diskussion nicht ein lineares Wachstum gemeint, bei dem jährlich die gleiche Menge an Gütern zusätzlich produziert wird.

Sondern ein exponentielles Wachstum bei dem Jahr für Jahr nicht nur die ursprüngliche Güterproduktion wachsen soll, sondern auch die zusätzliche Gütermenge des Vorjahres. Das führt zu einer Zinseszinsrechnung bei dem sich die produzierte Gütermenge je nach Wachstumsrate alle paar Jahre verdoppelt.

* Herausrechnung der Inflationsrate

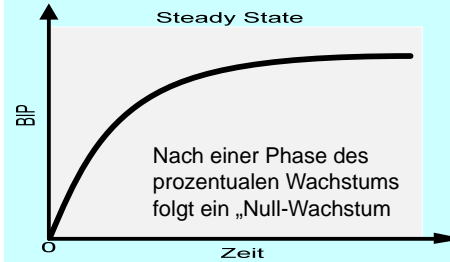
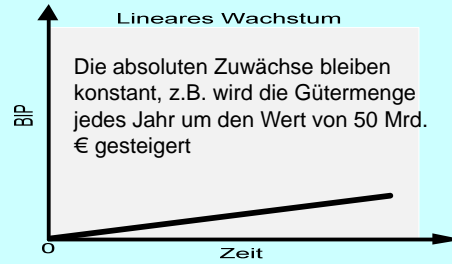
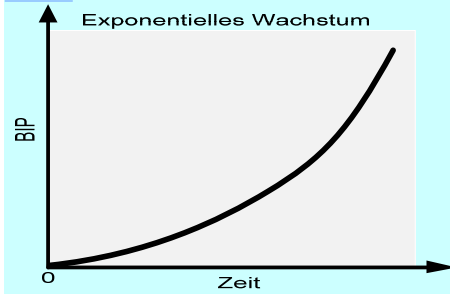
Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

20/61



Wachstumsarten



Wirtschaftliche Entwicklung in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit:
Mittels politisch-rechtlicher Instrumente und dreier Strategiepfade wird der absolute Ressourcenverbrauch Jahr für Jahr gesenkt, die Entwicklung des BIP ist zweitrangig (*Selektives Wachstum*).



Ursachen der Wachstumsschwäche

Rogall 2011

- (1) Die Nettoeinkommen der Arbeitnehmer stagnieren
- (2) Sättigungstendenzen bei Wohlhabenden (Keynes vorausgesagt)
- (3) Senkung der Staatsnachfrage
- (4) Die Bevölkerung der meisten Industriestaaten stagniert/sinkt
- (5) Kostensteigerungen der natürl. Ress. Kaufkraft fließt ab
- (6) Die Verschuldungsgrenzen vieler öffentlicher Haushalte, Kommunen und Länder sind erreicht.



Gefahren der Wachstumsfixierung: Ökologische

Rogall 2011

1. Freisetzung von **Treibhausgasen** (Klimaveränderung)
2. **Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen bis zum vollständigen Verbrauch** (fossile Energieträger, Artensterben, Zerstörung von Naturräumen),
3. **Übernutzung der meisten erneuerbarer Ressourcen** (Fischbestände, Wälder, Süßwasserreserven)
4. Freisetzung von **Schadstoffen und Lärm** (Verlärmung u. Vergiftung der Biosphäre).



Folgen des Wachstums in China

1. Die **landwirtschaftl. nutzbare Fläche** hat sich in den letzten 50 Jahren halbiert (Wachstums der Wüsten und Siedlungsfläche)
2. Auf einem Drittel des chinesischen Territoriums geht **saurer Regen** nieder.
3. Die Hälfte des **Wassers** der sieben größten Flüsse ist völlig unbrauchbar, ein Viertel der Bürger Chinas hat keinen Zugang zu **sauberem Trinkwasser**.
4. Ein Drittel der Stadtbewohner muss stark **schadstoffbelastete Luft** atmen, in Peking sind 70 bis 80% aller tödlichen Krebserkrankungen umweltbedingt. **Lungenkrebs** ist die häufigste Todesursache.





Konsequenzen aus der Umweltsituation in China

Rogall
2011

Die Umweltbelastungen sorgen schon heute dafür, dass 8 bis 15% des *BIP* zu deren Beseitigung verwendet werden müsste. Hinzu kommen die erheblichen *Gesundheitskosten* und das menschliche Leid.

„Die ökologisch belasteten Gebiete können schon jetzt ihre Bewohner nicht mehr verkraften.

Deshalb müssen wir in Zukunft (...) rund 186 Millionen Bürger umsiedeln.

Die anderen (chinesischen) Provinzen können aber nur 33 Millionen aufnehmen.

China wird also über 150 Millionen ökologische Migranten, ja womöglich sogar ökologische Flüchtlinge haben.“

(stellvertretender Minister für Umwelt Pan Yue)



Quelle: Rogall 2008: 128. VWL 13: Wachstum – Entwicklung

25/61



Gefahren der Wachstumsfixierung: **Ökonomische**

Rogall
2011

(1) Selbstständige Existenzsicherung (Bauern und Fischer)

(2) Keine Befriedigung der Grundbedürfnisse (Klima)

(3) Preissteigerungen bei den natürl. Ress.

(zwischen 2002 und 2006 stieg der Preis für Kupfer, Zink und Wolfram um 400%, der Preis für Nickel, Blei, Eisenerz, Zinn und Aluminium um 100 bis 200%, Miegel 2010: 117).

Die bislang aufgebauten Recyclingkapazitäten können diese Entwicklung nicht ausreichend kompensieren

Quelle: Rogall 2011; VWL 13: Wachstum – Entwicklung

26/61



Gefahren der Wachstumsfixierung: **sozial-kulturelle**

Rogall
2011

1. **Sozialer Wachstumszwang:** Stigmatisierung der „Aussteiger“ und wirtschaftlich Schwachen, Verhinderung „alternativer“ Lebensentwürfe

2. **Extremer Flexibilisierungszwang, Leistungs- und Zeitstress**

3. **Entwicklung zur Konsumgesellschaft:**

→ Entdemokratisierung

4. **Wachstumszwang für die Politik:**

(z.B. Abbau Schutzrechte)

5. **Innovationszwang:**

„Innovationen um der Innovationen willen“



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

27/61



Modellrechnung stetiges Wachstum

Rogall
2011

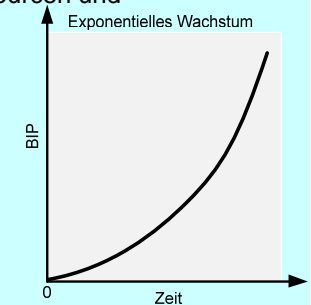
Globales Wachstum der Ressourcenverbräuche und Schadstoffeinträge um jährlich 2,5%

→ Verdoppelung des Verbrauchs der Ressourcen und der Schadstoffemissionen alle 28 Jahre

→ **Vertausendfachung**

nach nur 280 Jahren !

→ **Das ist gänzlich unmöglich!***



* Allerdings sind Prognosen und Berechnungen mit Vorsicht zu behandeln, da sie technische Entwicklungen und das aktive Handeln von Menschen außer Acht lassen.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

28/61



Ergebnisse der Glücksforschung

Rogall
2011

Zusammenhang von Einkommen

zu Zufriedenheit und Lebenserwartung:

(1) Arme Menschen (unzureichende Befriedigung der Grundbedürfnisse) werden mit steigenden Einkommen i. d. R. zufriedener und ihre Lebenserwartung steigt.

→ **Keine global Nachhaltige Entwicklung ohne Erhöhung der materiellen Produktion in den Entwicklungsländern (nur Umverteilung ist Illusion).**

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

29/61



Ergebnisse der Glücksforschung

Rogall
2011

(2) Sind die Grundbedürfnisse erfüllt, steigt das Glücksgefühl und die Lebenserwartung mit weiter steigendem Einkommen **kaum noch**.
Z. B. waren die Westdeutschen im Jahr 2004 trotz gestiegener Einkommen deutlich weniger zufrieden als 1984.
Entscheidend dann: Tätigkeiten, Anerkennung, soziale Kontakte (Menschen können sich nur kurzfristig über neue materielle Güter freuen. Nicht die abs. Konsumgüterausstattung, sondern die relative Stellung ist entscheidend.

→ **Wirtschaf. Wachstum in den Industrieländern bringt keine Glückssteigerung.**

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

30/61

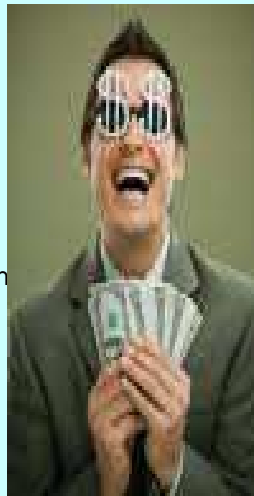


Ergebnisse der Glücksforschung

Rogall
2011

Das Zufriedenheitsgefühl hängt in den Industriestaaten stark von der **relativen** Position ab.
→ Wunsch nach Statussymbolen (Prestige),
→ „Wettlauf von Hase und Igel“.
Da dies Bedürfnis für die Mehrheit nie gestillt werden kann. Beliebig vermehrbare Güter taugen gerade nicht zum Statussymbol.

→ **Wirtschaftliches Wachstum kann nicht weiterhelfen, da sich die relative Position hierdurch nicht ändert.**



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

31/61



Wachstum und Stabilität in der Dogmengeschichte

Rogall
2011

➤ **Geschichte ist geprägt von:**

- **Steigerung der Güterproduktion** infolge technischer Entwicklungen (Bewässerungssystemen, Dreifelderwirtschaft), und
- längeren Zeiten **gleich bleibender Produktion**

➤ „**Philosophie der Knappheit**“, die nur durch eine ständige Steigerung der Produktion zu überwinden sei, ist Erfindung der Moderne (17. Jh. *J. Locke*)

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

32/61



Wachstum und Stabilität in der Dogmengeschichte

Rogall
2011

- Seitdem sind fast alle Ökonomen für „die Entfesselung der Produktivkräfte“ (K. Marx), um hiermit der Knappheit und damit der Armut ein Ende zu bereiten.
- Ausnahme: *John Stuart Mill (19. Jh.)*, der die Notwendigkeit einer stationären Wirtschaft formulierte:
„Ich kann (...) den Zustand des Stillstandes von Kapital und Wohlstand nicht mit jener natürlichen Abneigung betrachten (...) Vielmehr bin ich zu dem Schluss gekommen, dass er (...) eine deutliche Verbesserung unserer jetzigen Zustände bedeuten würde.“

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

33/61



Wachstum und Stagnation in der Dogmengeschichte

Rogall
2011

- Wirtschaftliches Wachstum wird in keinem Standardlehrbuch der Volkswirtschaft ernsthaft in Frage gestellt, das war nicht immer so:
- **Klassische Ökonomen** (19. Jh.): Marktwirtschaftliche Systeme müssen in Stagnation enden (*Ricardo, Mill, Marx, später Keynes*).
 - **1950er und 1960er J.:** Wachstumseuphorie
 - **1970er J.:** Wachstumskritische Literatur „Grenzen des Wachstums“
 - **1980er J.:** Ökologischen Ökonomie
→ unterschiedliche Richtungen



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

34/61



Zwischenfazit

Rogall
2011

- Ein dauerhaftes Wachstum der materiellen Güterproduktion, verbunden mit einem steigenden Ressourcenverbrauch (über viele Jahrhunderte), ist weder ökologisch vertretbar noch wirtschaftlich wahrscheinlich.
- Ökonomen, die diese Position vertreten bezeichnen wir als Wachstumskritiker. Hierzu existieren unterschiedlichste Positionen, mehr als wir erläutern können, daher wollen wir die Positionen modellhaft in vier Richtungen gliedern, die Realität ist von diversen Mischpositionen geprägt.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

35/61



Gliederung

Rogall
2011

- 13.1 Konjunkturzyklen
- 13.2 Faktoren, die das Wachstum beeinflussen
- 13.3 Ziel des stetigen Wachstums
- ➔ **13.4 Wachstumskritik – Vier Positionen**
- 13.5 Bedingungen einer Entwicklung in den Grenzen der Natur



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

36/61



Vier Positionen der Wachstumskritik

1. Technikstrategie	Konsequente Effizienzstrategie u. Teile der Konsistenzstrategie können Probleme lösen. Zielkonflikte sind beherrschbar
2. Verzicht auf Wachstum u. Verteilung	Wachstumsziele unrealistisch. Lohn- und Verteilungspolitik nicht mehr zeitgemäß. Für die Ausweitung des Niedriglohnsektors und den Abbau des Sozialstaates
3. Steady-State-Economy	Das globale Wirtschaftssystem soll zu einer <i>Gleichgewichtsökonomie</i> mit konstantem o. <i>schrumpfenden</i> BIP umgebaut werden
4. Wirtschaftl. Entwickl. in den Grenzen d. natürl. Tragfähigkeit	Bis 2050 soll der globale u. nationale Ressourcenverbrauch mit Hilfe eines „Selektiven Wachstums“ (Ausbau u. Abbau) u. drei Strategiepfade der Nachhaltigen Ökonomie (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) absolut gesenkt werden (BIP unwichtig).

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

37/61



Erstens: Technikstrategie – Kurzbewertung

Rogall
2011

Die Mehrzahl der Vertreter der Nachhaltigen Ökonomie geht davon aus, dass diese Strategie nicht weit genug geht, weil die zu erwartenden **Reboundeffekte*** die notwendige globale Ressourcenminderung (-50% bis 2050) nicht möglich machen würden.

* *Rebound-Effekt (Mehrverbrauch trotz Effizienzsteigerung)*: Unter R.E. wird eine Entwicklung verstanden, die entsteht, wenn die Haushalte und Unternehmen aufgrund von Effizienzsteigerungen ihre Kosten für die Nutzung natürlicher Ressourcen reduzieren (z.B. Energiekosten aufgrund Wärmeschutzsanierung) und anschließend das eingesparte Geld für andere mindestens ebenso ressourcenintensive Tätigkeiten verwenden (z.B. Flugreisen, größere Wohnungen usw.; BUND u.a. 2008: 105)

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

38/61



Zweitens: Verzicht auf Wachstum u. Verteilung

Bewertung: Vertreter der NaÖk folgen dieser Position nicht.

Das Ziel bleibt: **ausreichend hohe ökologische, ökonomische und sozial-kulturelle Standards in den Grenzen der natürl. Tragfähigkeit, um so das intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzip durchzusetzen**

(Definition einer Nachhaltigen Entwicklung)

Gesellschaftl. Solidarität und gerechtere Verteilung der Einkommen und Vermögen bleiben unverzichtbar.



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

39/61

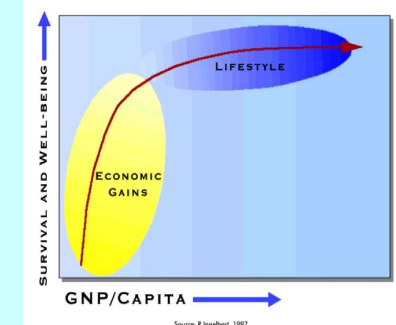


Drittens: Gleichgewichts-Ökonomie

Rogall
2011

Gleichgewichts-Ökonomie (steady-state economy),

- konstante Ausstattung mit materiellen Gütern die für ein „gutes Leben“ ausreicht.
- Bevölkerungshöhe
- möglichst konstant



Bewertung: Die Formulierung

„konstante Ausstattung, die für ein gutes Leben ausreicht“, klingt auf den ersten Blick recht wohlgefällig und einfach, in der Realität dürfte der Weg dahin aber sehr kompliziert sein.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

40/61



Viertens: Nachhaltigkeitsparadigma - Bewertung

- Der globale Ressourcenverbrauch muss bis 2050 um ca. 50% reduziert werden.
- Gleichzeitig soll in den Entwicklungsländern eine Wohlstandssteigerung erfolgen und die Schrumpfung des BIP ist auch in den Industriel. ohne Akzeptanz.
- Hinzu kommen die dargestellten ökonomischen und sozialen Probleme wenn kurzfristig auf weiteres wirtschaftliches Wachstum verzichtet wird.
- ➔ Wie kann für eine überschaubare Zeit, der absolute Ressourcenverbrauch gesenkt und gleichzeitig ein selektives Wachstum zuzulassen werden, mit dem Ziel künftig die wirtschaftliche Entwicklung den natürlichen Grenzen unterzuordnen. Dies kann aus unserer Sicht nur erreicht werden, wenn eine Reihe von Bedingungen erfüllt wird

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

41/61



Fragen zu einem sinkenden BIP

- (1) Wie kann bei sinkendem Einkommen eine negative Erwartungshaltung und Deflation/ Krise verhindert werden
- (2) Wie kann bei steigender Produktivität Arbeitslosigkeit verhindert werden
- (3) Wie kann der Standard meritorischer Güter erhöht werden (Bildung)
- (4) Wie sollen die Zinslasten finanziert werden (z.B. Griechenland)?
- (5) Wie kann das soziale Sicherungssystem (Renten, Gesundheitssystem) trotz demografischen Wandels finanzierbar bleiben?



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

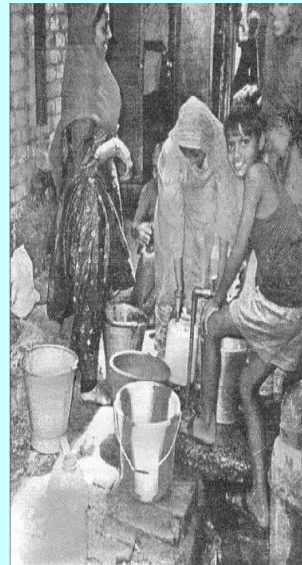
42/61



Fragen an steady-state-Ökonomen

Rogall
2011

- (6) Wie können faire Preise u. internationale Hilfsgelder finanziert werden?
- (7) **Konstantes Volkseinkommen**
= **Konstante Einkommen**
➔ Wie soll die Bevölkerung davon überzeugt werden
- (8) **Wie soll dieser „systemsprengende Transformationsprozess“ bewerkstelligt werden?**



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

43/61



Klärung ?

Rogall
2011

Daly – der als Vater einer Steady-State-Ökonomie bezeichnet wird – **argumentiert nicht für ein konstantes BIP** wenn er schreibt:

„Es ist zu beachten, dass eine Wirtschaft im stationären Zustand nicht im Hinblick auf das Bruttosozialprodukt definiert ist. Eine Wirtschaft im stationären Zustand ist nicht(!) gleichbedeutend mit einem <Nullwachstum des Bruttosozialprodukts.“
(Daly 1999: 53).

Bewertung:

Dieser Position von Daly folgen viele Vertreter der Nachhaltigen Ökonomie, die das BIP **nicht** gezielt abgesenkt sehen wollen.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

44/61



Kritik an der Steady-state-Position

Rogall
2011

„Auch der Verzicht auf Wachstum kann, wie sein Gegenteil, nicht intendiert werden und deshalb kein sinnvolles politisches Ziel sein.“ (Möhring-Hesse 2010: Postwachstumsökonomie: 121).

„Eine Begrenzung des Wachstums erscheint in einer kapitalistischen, marktwirtschaftlichen Ordnung (...) schwer denkbar.“ (Meyer 201: 168).

Ein Schrumpfen des BIP innerhalb der bestehenden ökonomischen und sozialen Strukturen (führt) zu Sozialkahlschlag, Verarmung und anderen Begleiterscheinungen kapitalistischer Krisen, dadurch nimmt die Arbeitslosigkeit rapide zu. (Schmelzrt, Passadakis 2010/10)

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

45/61



Zwischenfazit

- (1) Umverteilung (Verzicht) wird keine ausreichende Verbesserung der wirtschaftl. u. sozialen Verhältnisse der sieben Mrd. Menschen erreichen (2050: 9-12 Mrd.). → umweltverträgliches Wachstum ist für diese Staaten unverzichtbar. Hierbei muss der erhöhte Ressourcenverbrauch durch Reduktion in den Industriestaaten kompensiert werden.
- (2) Wirtschaftliches Wachstum hat die dargestellten Probleme nicht gelöst
- (3) Allerdings erschwert ein kurzfristiger, bewusst herbei geführter Schrumpfungsprozess des BIP in den Industriestaaten die Lösung der ökonomischen Probleme des 21. Jahrhunderts weiter.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

46/61



Mögliche Folgen eines sinkenden BIP

Rogall
2011

Hans Christoph Binswanger (Vorreiter und Vertreter der Nachhaltigen Ökonomie, spricht von einer minimalen Wachstumsrate der Weltwirtschaft von etwa 1,8%/Jahr, soll es nicht zu deutlichen Schrumpfungsprozessen mit den sozialen Belastungen kommen

Bis heute ist nur teilweise erklärt worden, wie ein auf Wachstum aufgebautes Wirtschaftssystem in absehbarer Zeit so umzubauen wäre, dass eine Gleichgewichts-Ökonomie funktionieren könnte.

Sollte das in einer kapitalistischen, aber sozial-ökologisch umorientierten Markt- oder Gemischtwirtschaft nicht möglich sein, in welcher Wirtschaftsordnung dann?

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

47/61



Postwachstumsgesellschaft als Antwort

Rogall
2011

- Ein Teil der Autoren argumentiert im Sinne der vierten Position „wirtschaftl. Entwickl. im Rahmen der natürl. Tragfähigkeit“,
 - Anderer Teil im Sinne eines „Steady-State“. Sie halten eine Entkoppelung von Wachstum und Ressourcenverbrauch für nicht möglich (eine Illusion).
Ein Teil räumt ein, dass ein Schrumpfen des BIP „innerhalb der bestehenden ökonomischen u. sozialen Strukturen (...) zu Sozialkahlschlag, Verarmung u. anderen Begleiterscheinungen kapitalistischer Krisen (führt) u. dadurch die Arbeitslosigkeit rapide zunimmt.“ (Schmelzrt, Passadakis 2010/10).
- ➔ Bietet die vierte Position einen Ausweg?

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

48/61



Position der Bevölkerung – Widersprüchlich

Rogall
2011

- **61%** der befragten Deutschen glaubten nicht an eine Steigerung der Lebensqualität in Folge eines höheren Wachstums.
77% aller Befragten erklärten, dass für sie ein Zuwachs an materiellen Wohlstand weniger wichtig ist als der Schutz der Umwelt für künftige Generationen und der Abbau der öffentlichen Schulden. **ABER:**
- **93%** erklären aber gleichzeitig wirtschaftl. W. für „sehr wichtig“ bzw. „wichtig“.
81% unterstützten die Forderung nach weiterem wirtschaftl. Wachstum.
73% bejahten die Aussage „Ohne wirtschaftliches Wachstum kann Deutschland nicht überleben“ (Miegel 2010: 28).
Weiterhin stoßen langfristig stagnierende Einkommen nicht auf große Akzeptanz.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

49/61



Zwischenfazit

Rogall
2011

1. **Stetiges Wachstum des Ressourcenverbrauchs nicht möglich**
2. **„Nullwachstum“ z.Z. schwierig und ohne Akzeptanz**



Was tun?

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

50/61



Gliederung

Rogall
2011

- 13.1 Konjunkturzyklen
- 13.2 Faktoren, die das Wachstum beeinflussen
- 13.3 Ziel des stetigen Wachstums
- 13.4 Wachstumskritik – Vier Positionen
- ➔ 13.5 **Bedingungen einer Entwicklung in den Grenzen der Natur**



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

51/61



Formel für wirtschaftl. nachhaltige Entwicklung

Rogall
2011

- Bei einer *wirtschaftl. Entwicklung in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit (selektives Wachstum)* geht es um den *nachhaltigen Umbau (Transformation) der Volkswirtschaften* bei dem die heutigen nicht zukunftsfähigen Produkte, Verfahren u. Strukturen durch nachhaltige ersetzt werden
- Hierzu muss die folgende *Nachhaltigkeitsformel* für eine wirtschaftliche Entwicklung eingehalten werden



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

52/61



Wechsel zum Nachhaltigkeitsparadigma

Rogall
2011

Nachhaltigkeitsformel oder -paradigma:

$$\Delta \text{Ressourcenproduktivität} > \Delta \text{BIP}$$



→ Senkung des Ressourcenverbrauchs Jahr für Jahr

***Ressourcenproduktivität:** Die R. drückt das Verhältnis von hergestellter Gütermenge zum Ressourceneinsatz (inkl. Schadstofffreisetzung) aus (z.B. BIP zu Primärenergieverbrauch oder BIP zu CO₂-Emissionen). Damit sagt die Entwicklung der R. etwas darüber aus, wie effizient eine Volkswirtschaft mit den natürlichen Ressourcen umgeht.



Ist in selektives Wachstum möglich?

Rogall
2011

Meyer schreibt in der Postwachstumsgesellschaft

„Eine Entkoppelung von Wachstum und Ressourcenverbrauch ist möglich, wenn es gelingt, den Einsatz von Ressourcen pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts zu reduzieren.“ (Meyer 2010: 169).

Damit schließt er sich Ekins u.a. Autoren an, die Wachstum nicht von vorneherein ausschließen wollen, wenn die ökologischen Grenzen eingehalten werden (Ekins u.a. 2010). Das gilt umso mehr, als bis heute noch nie ernsthaft versucht wurde den Ressourcenverbrauch mit Hilfe von politisch-rechtlichen Instrumenten konsequent zu verringern.

Andere Autoren widersprechen dieser Position des selektiven Wachstums, sie halten eine absolute Entkopplung des Ressourcenverbrauchs von wirtschaftlichen Wachstum für unmöglich (z.B. Jackson 2009)



Entwicklung des Ressourcenverbrauchs*

Bereich	1960-80	1981-90	1991-99	2001-07
1. Primärenergieverbrauch	+3,1	0	-0,2	-0,6
2. Rohstoffverbrauch	+2,3	-1,1	-0,2	-0,6
3. Wasserentnahme	k.A.	k.A.	-1,5	-2,5
4. Neue S. u. V. Fläche	+1,8	+1,4	+1,1	-3,5
5. Treibhausgase	+ 1,8	-1,1	-1,7	-0,2
6. Schadstoffemissionen	+0,6	-7,5	-4,9	-2,7
7. Wasserabgabe	k.A.	k.A.	-1,6	-2,5
Tendenz	deutliche Zunahme	Überwiegend Abnahme	Überwiegend Abnahme	Abnahme Formel eingehalten
BIP	+4%	2,0%	2,3%	0,8%

* Durchschnittliche Veränderung pro Jahr in Prozent



Entwicklung der Ressourcenproduktivität DE

	1960-80**	1981-90*	1991-99	2000-09
1. Primärenergieverbrauch	+0,4%	+2,2%	+1,6%	+1,4%
2. Rohstoffverbrauch	+1,2%	+2,8%	+1,9%	+2,2%
3. Wasserentnahme	k.A.	k.A.	+3,2%	+3,8%
4. Siedl./Verkehrsfläche	k.A.	+0,7%	+0,6%	+0,4%
5. Treibhausgase	+1,7%	+3,4%	+3,0%	+2,3%
darunter: CO2				+2,2%
6. Versauerungsgase**	+2,9%	+10,5%	+13,9%	
<i>Tendenz</i>	Schwache Steigerung	Steigerung	Steigerung	Steigerung
<i>BIP</i>	+4%	2,0%	2,3%	0,8%

+seit 1990er Jahre Schadstoffe, seit 2000 SO2



Zwischenfazit

Rogall
2011

- Die Nachhaltigkeitsformel konnte für alle Indikatoren der UGR eingehalten werden.
- Aber noch keine zufriedenstellende Entwicklung, bei gleichbleibender Entwicklung können die Minderungsziele nicht erreicht werden.
- Auch stammen Teile des Erfolgs aus Sondereffekten die nicht beliebig wiederholbar sind (neue Bundesländer, Wirtschaftskrise)
- ➔ **Bei verstärktem Einsatz politisch-rechtlicher Instrumente und moderater Wachstumsraten ist die Formel für nachhaltiges Wirtschaften für eine bestimmte Zeit (nicht für immer) einhaltbar.**



Strategiepfade der Nachhaltigen Ökonomie

1. Effizienzstrategie

vorhandene Produkte weiterentwickeln
(Faktor 10) z.B. Wärmeschutzsanierung



2. Konsistenz-/Substitutionsstrategie

neue Produkte, die die Managementregeln der Nachhaltigkeit einhalten
(erneuerbare Energien statt fossile)



3. Suffizienzstrategie

neue Lebensstile: geringerer Verbrauch
Strukturveränderungen: Regionalisierung



Vor- und Nachteile der Strategiepfade

Rogall
2011

	Vorteile	Nachteile
1. Effizienz
2. Konsistenz
3. Suffizienz



„Effizienzstrategie“ versus „Lebensstiländerung“

Rogall
2011

Reduktion des Ressourcenverbrauchs um 80-90 % bei menschwürdigem Dasein *aller* Menschen:

- (1) Keine Nachhaltige Entwicklung ohne eine schnelle technische Entwicklung im Sinne des selektiven Wachstum.
- (2) Die Erde verträgt nicht den Ausstattungsstandard an Kraftfahrzeugen wie USA oder Deutschland aber die Menschen in den Entwicklungsländern verzichten nicht auf Techniken der Industrieländer
- (3) Suche nach Weg zwischen *Askese* und grenzenlosem *Hedonismus*
- (4) Effizienzstrategie könnte die notwendige Zeit verschaffen, bis die Konsistenz- und Suffizienzstrategie die Probleme lösen können.

➔ Effizienz, Konsistenz und Suffizienz stehen nicht als konkurrierende sondern als komplementäre Strategiepfade gegenüber, alle drei sind für eine nachhaltige Entwicklung unverzichtbar.



Rückkehr der Politik

Rogall
2011

- Die dargestellten Strategiefade können in dem zur Verfügung stehenden Zeitraum nicht durch Marktprozesse erfolgen, hierfür sind die sozial-ökonomischen Faktoren u. ökonomischen Machtstrukturen zu wirkungsmächtig.
- ➔ Neue Rahmenbedingungen durch polit.-rechtl. Instrumente sind unverzichtbar. Hierzu ist auch der Druck der Bürgergesellschaft durch NGOs sowie durch neue Bündnisse zwischen Zivilgesellschaft, Politik und gesellschaftlich verantwortlich wirtschaftenden Unternehmen unerlässlich.



Fazit

Rogall
2011

- (1) Wirtschaftspol. hoffen immer noch auf stetige Wachstumsraten von $>2,5\%/J.$
- (2) Ein derartiges stetiges Wachstum ist aber dauerhaft nicht möglich.
- (3) Andererseits treten ohne eine wirtschaftliche Entwicklung (im Sinne eines selektiven Wachstums) viele wirtschaftl. Probleme auf.
 - ➔ Ein selektives Wachstum strebt hohe ökonomische, ökologische und sozial-kulturelle Standards im Rahmen der natürlichen Tragfähigkeit an.



Fazit

Rogall
2011

- (4) Hierzu Einhaltung der Formel für eine wirtschaftl. nachhaltige Entwicklung

$$(\Delta \text{ Ressourcenproduktivität} > \Delta \text{ BIP})$$

Dies ist nur durch eine konsequente Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategien möglich:

1. Effizienz-,
2. Konsistenz- und
3. Suffizienzstrategie.

- (5) Weiterhin wird die Wirtschaftspolitik Konzepte entwickeln müssen wie die wichtigsten gesellschaftl. Ziele langfristig auch ohne wirtschaftliche Wachstumsraten erreicht werden könnten.



Quellen

Rogall
2011

- Baßeler, U.; et al. (2010): Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft
- Koch, W., Czogalla, Ch. (2008): Grundlagen der Wirtschaftspolitik, 2. Auflage, Stuttgart.
- Rogall, H. (2009). Nachhaltige Ökonomie, Marburg.
- Rogall, H. (2011): Grundlagen einer nachhaltigen Wirtschaftslehre, Marburg
- Statistisches Bundesamt (2008): Datenreport 2008 – Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland, Bonn.



Fazit

Rogall
2011

Eine nachhaltige Welt ist möglich!

Dazu benötigen wir
neue ökonomische Grundlagen,
weitere politisch-rechtliche Instrumente
und das Engagement von uns allen.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ich freue mich auf Ihre Fragen!



Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

65/61



Anhang

Rogall
2011

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

68/43



Mögliche Folgen eines sinkenden BIP

Rogall
2011

(1) Sinkende Einkommen, Erwartungshaltung, Deflation :

→ negative gesell. Erwartungshaltung, Krise (Binswanger 2006).

Bewertung: Dieser Zusammenhang ist nur durch einen langen gesellschaftl. Diskussionsprozess zu lösen, der heute beginnen muss

(2) Steigende Arbeitslosigkeit:

Produktivitätssteigerung → Erhöhung der Arbeitslosigkeit,

Bewertung der Lösungsstrategien:

- (a) Senkung der Arbeitszeit (notwendig aber bei Niedriglohnempfängern u. Fachkräften wegen demografischen Wandel schwierig)
- (b) „Bürgergeld“ = Sozialabbau und „Brot und Spiele“

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung

67/43



Mögliche Folgen eines sinkenden BIP

Rogall
2011

(3) Standard der meritorischer Güter sinkt:

→ Bildung, soziale Sicherungssysteme, Wärmesaniierung, Ausbau EEG u. öffentlicher Nah- und Fernverkehr).

Bewertung: Nachhaltiger Umbau (Transformation) der Industriegesell., mit Kapitalbestand u. Produkten ist unverzichtbar

(4) Kapitalkosten werden drückender:

Zinszahlungen für Schulden (z.B. Hochschul- u. Hausbau) können nicht mehr aus den Zuwächsen finanziert werden.

Bewertung: Ein Vertrauensverlust der Kapitalgeber kann zu hohen „Risikoaufschlägen“ bei den Zinskonditionen führen (s. Griechenland 2010).

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13 VWL 13: Wachstum – Entwicklung



Mögliche Folgen eines sinkenden BIP

Rogall
2011

(5) Schwierige Finanzierung des Gesundheitssystems

Zunehmende Krankheitskosten (techn. Fortschritt, demografischer Wandel) werden schwerer finanzierbar.

Bewertung: Reicht Bürgerversicherung aus?

(6) Schwierige Rentenfinanzierung: Entweder stetige

- (a) Erhöhung der Beitragsquote,
- (b) Senkung der Renten
- (c) Erhöhung des Renteneintrittsalters

Bewertung: Alle drei Pfade ohne Akzeptanz.



Mögliche Folgen eines sinkenden BIP

Rogall
2011

(7) Sinkende Bereitschaft zur Zahlung von fairen Preisen und Entwicklungshilfe

Bei sinkenden Einkommen könnte die Bereitschaft zur Zahlung höherer Preise für Produkte aus Entwicklungsländern und der Zahlung einer höheren Entwicklungshilfe weiter abnehmen.

Bewertung: Die Zahlung von höheren Preisen für Produkte aus den Entwicklungsländern wird wohl nicht der individuellen Zahlungsbereitschaft überlassen bleiben, sondern hierfür werden Regelungen gefunden werden müssen .



Erstens: Faktoren der Produktivität: (1) Investitionsquote*

Rogall
2011

Die Investitionsquote ist abhängig von dem erwarteten Gewinn:

- (a) **Nachfrage** (Preise, Einkommen, Erwartungen)
- (b) **Preise** (Einkommen, Bedarf)
- (c) **Kosten** (hängen ab von der Entwicklung der Faktorpreise):
 - Lohnstückkosten (Löhne, Produktivität)
 - Höhe des Realzinssatzes (volkswirtschaftliche Sparquote, Inflationsrate, internationalen Zinsen)
 - Ressourcenkosten je Produkt (Preise, Produktivität)

* Anteil der Investitionen am BIP



Erstens: Faktoren der Produktivität

Rogall
2011

(2) Innovationen (technischer Fortschritt):

- (a) Forschungs- und Entwicklungsstandard (F+E),
- (b) private u. öffentliche F+E-Ausgabenquote
(Anteil am BIP)*

* Viele Ökonomen fassen F+E als Humankapital zusammen.



Erstens: Faktoren der Produktivität: (3) Infrastruktur*

Rogall
2011

- Ver- und Entsorgung (Trink- u. Abwasser, Abfallentsorgung, Energie)
- Kommunikation (TV, Internet, Telefon, Post)
- Verkehrsinfrastruktur (Straßen, öffentl. Verkehr, Kanäle, Bahn)
- Bildungssystem (Kindergärten, Schulen, Hochschulen, Bibliotheken)
- Gesundheitssystem (Krankenhäuser, Ärzte, Versicherungssystem)
- Öffentl. Sicherheit u. Rechtswesen (gesell. Institutionen, Polizei)
- Verwaltung (gesell. Institutionen).

* Infrastruktur ist die Summe der meritorischen/kollektiven Güter die der Staat den Wirtschaftsakteuren durch eigene Einrichtungen oder durch Tätigkeiten zur Verfügung stellt. Die Finanzierung erfolgt durch Steuermittel oder Gebühren.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

73/43



Erstens: Faktoren der Produktivität: (3) Infrastruktur

Rogall
2011

Bewertung:

Schon Adam Smith hatte die Bedeutung der Infrastruktur für die wirtschaftl. Entwicklung betont. Sie bestimmt ganz wesentlich die Lebensqualität und die Entwicklung der Produktivität.

In Schwellenländer existieren Unternehmen die über hohe technische Maschinenstandards verfügen, aber eine geringe gesamtwirtschaftliche Produktivität aufweisen, weil die Infrastruktur schlecht ist.

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

74/43



Erstens: Faktoren der Produktivität

Rogall
2011

(4) Qualifikation der Arbeitnehmer (Humankapital)

(abhängig von der Bildung u. Ausbildung)

- **Input-Betrachtung:** Messung durch Ausgaben

(Bildungsquote*)

→ Problem: Kosten <-> Erfolg

- **Output-Betrachtung:** Messung durch Indikatoren (z.B. der Anteil der erfolgreichen Hochschulabgänger)

→ Problem: keine Qualitätserfassung

Lösung: Leistungsvergleiche (z.B. der sog. PISA-Test).

* Anteil Bildungsausgaben/BIP

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

75/43



Erstens: Faktoren der Produktivität:

Rogall
2011

(5) Sozial-kulturelle und klimatische Faktoren:

- Arbeitskulturen (Deutsche: „Leben um zu Arbeiten“)
- Religiöse Unterschiede: protestantisch-asketische Lebens- und Arbeitsform
- „Industrielles Hochleistungsklima“

Quelle: Rogall 2011, Kap. 13

VWL 13: Wachstum – Entwicklung

76/43



(6) Standard der gesellschaftlichen Institutionen:

Institutionenökonomie (Kap.5): Standard der gesellschaftl. Institutionen ist ein wesentlicher Faktor für die Entwicklung einer Volkswirtschaft.

- Ohne die Rechtssicherheit der Eigentumsrechte,
- ohne ein Mindestmaß an Arbeitsbereitschaft (Disziplin)
- ohne Unbestechlichkeit v. Politik, Verwaltung u. Management,
- ohne das Gewaltmonopol des Staates u. sicherer Steuern

wird es nicht zu einer ausreichenden Investitionsquote, Innovation, Infrastruktur usw. kommen.



(7) Struktur der Volkswirtschaft:

VW mit starkem sekundären Sektor können durch den Einsatz effizienterer Maschinen stetige Produktivitätssteigerungen realisieren. In Ländern in denen Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung usw. dominieren, entwickelt sich die Produktivität langsamer.

* Viele Ökonomen fassen F+E als Humankapital zusammen.