



Quo vadis, Homo oeconomicus

Rogall
2010

Welches Menschenbild braucht ein nachhaltiges Wirtschaftssystem?

- Ausgangssituation
- Kernaussagen der Nachhaltigen Ökonomie – Menschenbild
- Netzwerk Nachhaltige Ökonomie
- Fazit

Vortrag auf dem Thementag Nachhaltigkeit in
Forschung und Lehre in der TU Ilmenau am
28.10.2010



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

Prof. Dr. Holger Rogall
Professor für Nachhaltige Ökonomie



Quelle: Rogall 2009 Quo vadis, Homo oeconomicus

1/37



Globale Herausforderungen im 21. Jh.

Ökologische Dimension	Ökonomische D.	Sozial-kulturelle D.
1. Klimaerwärmung	Unzureichende Erwerbsarbeit	Gefahr für Demokratie- u. Rechtsstaatsprinzipien
2. Zerstörung von Ökosystemen, Arten- / Landschaftsvielfalt	Mangelnde Befriedigung der Grundbedürfnisse mit nachhaltigen Produkten	Armut, soziale Unsicherheit, demografische Entwicklung,
3. Verbrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen	Extreme Preissteigerungen, Instabile Währungs- u. Finanzmärkte	Mangelnde Chancengleichheit u. Integration, Ungerechte Verteilung
4. Übernutzung der erneuerbaren Ressourcen	Außenwirtschaftliche Ungleichgewichte, Unterentwicklung	Innere u. äußere Unsicherheit, gewaltsame Konflikte
5. Gefährdung der menschl. Gesundheit (Ozonloch, Schadstoffe, Strahlen, Lärm)	Überschuldete Staats Haushalte, mangelnde Ausstattung mit meritokratischen Gütern	Ungesunde Umwelt, mangelnde Lebensqualität

Quelle: Rogall 2009, Kap. 1

Quo vadis, Homo oeconomicus

2/37



Nicht „weiter so“ oder Nachhaltigkeit

Rogall
2010

Wir stehen in diesem Jahrhundert
vor einer entscheidenden
Weggabelung:

Nachhaltigkeit oder entsetzliche
Klima- und Ressourcenkriege

- ⌘ **Die Rahmenbedingungen des Wirtschaftens werden sich grundlegend wandeln.**



Quelle: Rogall 2009, Kap. 1

Quo vadis, Homo oeconomicus

3/37



Antworten der traditionellen Ökonomie

Rogall
2010

1. Klassische Ökonomie (18./19. Jh., A. Smith, D. Ricardo)

- ⌘ radikaler Wirtschaftsliberalismus, **keine** Nachhaltigkeit

2. Neoklass. Ökonomie (19./20 Jh., Walras)

- ⌘ Maximale Güterproduktion,
Studierende lernen nichts über die Bedeutung
der natürl. Ress. u. Nachhaltigkeit

3. Neoklass.e Umweltökonomie (1970er/80er J)

- ⌘ Erklärt warum Menschen die natürl. Ress.
übernutzen. Aber kein Beitrag für eine
nachhaltige Ökonomie.



Quelle: Rogall 2009, Kap. 2

Quo vadis, Homo oeconomicus

4/37



Zwischenfazit

Rogall
2010

Die traditionelle Ökonomie verfügt über keine Erklärung und Lösungen für die Probleme des 21. Jh.

Aber Jahr für Jahr kommt ein neuer Jahrgang junger Menschen aus den Hochschulen, die nicht auf die Probleme vorbereitet sind.

⌚ **Nachhaltigkeit scheitert wenn wir nicht neue ökonomische Grundlagen lehren**

Es folgen die Kernaussagen der Nachhaltigen Ökonomie



Quelle: Rogall 2009, Kap. 2 Quo vadis, Homo oeconomicus

5/37



Kernaussagen: 1. Starke statt schwache Nachhaltigkeit

Rogall
2010

Definition des Ziels: „**Gerechtigkeit** zwischen und innerhalb der Generationen, mit ausreichend hohen:

ökologischen,

ökonomischen und

sozial-kulturellen

Standards

in den

Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit“



Quelle: Rogall 2009, Kap. 1.3 Quo vadis, Homo oeconomicus

6/37



Kernaussagen: 2. Pluralistischer Ansatz

Rogall
2010

Aufnahme von Teilaspekten:

- **Denker des 19. Jh.** (Klassik, Marx, Genossenschaftsbewegung)
- **Links-Keynesianismus** (1930er J.)
- **Neoklassische Umweltökonomie** (1970er J.)
- **Sustainable Science**
 - **Ökologische Ökonomie** (1980er J.)



Quelle: Rogall 2009, Kap. 2 u. 3 Quo vadis, Homo oeconomicus

7/37



Kernaussagen: 3. Reform der ökonomischen Grundlagen

Rogall
2010

Nachhaltige Marktwirtschaft:

Ordnungsrahmen,

suche nach angemessenem Maß

Nachhaltigkeitsparadigma:

selektives Wachstum statt

Wachstumsparadigma

Erweiterung des ökonomischen Modells:

⌚ **neues Menschenbild**



Quelle: Rogall 2009, Kap. 3

Quo vadis, Homo oeconomicus

8/37



Menschenbild

Rogall
2010

Anhand eines Menschenbildes soll eine Aussage darüber getroffen werden, wie der Mensch **von seinem Wesen** her ist, ohne kulturelle und erzieherische Einflüsse. Sein Naturzustand.



Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

9/49



Existiert der homo oeconomicus ?

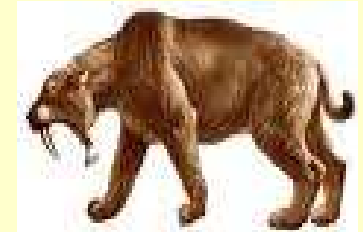
Rogall
2010

Der eigennutzstrebende, zweckrational handelnde Mensch

- ⌚ „Befreit“ den Menschen von Abwägungsprozessen zwischen „gut“ und „böse“
- ⌚ Verantwortung gegenüber Mitwelt und künftigen Generationen existiert nicht

⌚ **nicht sehr überlebensfähig als Art und Individuum.**

- ⌚ In der Evolution ausgestorben (Säbelzahn tiger)?



Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

10/49



Existiert der homo oeconomicus?

Rogall
2010

Moderne Erkenntnisse der Spieltheorie und der Gehirnforschung:

- + Menschliche Entscheidungen werden oft **nicht** rational gefällt, sondern aufgrund von inneren u. äußeren Einflüssen (z.B. Intuitiv aus dem Unterbewusstsein, Erwartungen, gesellschaftlichen Normen, Werbung u. Image von Gütern).
- + Das Ultimatumspiel zeigt Wunsch nach Mindestfairness (lieber Verzicht auf Geld als Ungerechte Verteilung).

⌚ **homo oeconomicus ist untauglich für Erklärung der Realität**

Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

11/49



Konsequenz aus der Forschung

Rogall
2010

Soll das Menschenbild vom homo oeconomicus weiterentwickelt oder aufgegeben werden?

Streng eigennutz-orientierter homo oeconomicus ist nicht mehr zu verwenden. Viele Ökonomen versuchen **aber** das zu Modell retten, indem sie

- ethisches Handeln als indiv. Nutzenmaximierung interpretieren
- andere Widersprüche ignorieren.



<http://www.google.de/imgres?imgurl>

Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

12/4



Bewertung

Rogall
2010

Wenn alles als „eigennützig“ interpretiert wird, lässt sich nicht mehr voraussagen, wie ein Mensch handeln wird (eigentl. Zweck dieses Menschenbildes).

Auch sehen wir die Aufopferung von Widerstandskämpfern nicht als Nutzenmaximierung.

☞ **Sinnvoller ist ein neues Menschenbild.**

Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

13/49



Neue Menschenbilder

Rogall
2010

homo sociologicus (Dahrendorf 1968), homo sociooeconomicus (Weise 1989), homo oecologicus (Meinberg 1995), homo politicus (Faber 1997), homo sustinens (Siebenhüner 2001), homo psychologicus (Becker 2003).

Bewertung: Diese Menschenbilder beinhalten **keine allgemeingültige Theorie menschl. Handelns** (Sinn v. Menschenbild). **Sie beziehen** sich nur auf bestimmte Ausschnitte und einzelne Ziele.

Wir empfehlen das Menschenbild vom

homo cooperativus (Rogall 2002)

Er beinhaltet die Potentiale zur Kooperation (die Eigennutz keinesfalls ausschließt) und zum Idealismus.

Quelle: Rogall 2009, Kap. 5.4; NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

14/49



Quellen für kooperatives und idealistisches Handeln

Rogall
2010

1. Überlegenheit kooperativen

Handelns: Aus der Erkenntnis, dass sie auf andere Menschen angewiesen sind, können Menschen Entscheidungen auch unter langfristigen Zielen treffen.

Gemeinsam ist man stärker als alleine, lebt am glücklichsten und sichersten in Gruppen (Sicherheit für sich und die Nachkommen, Nahrungsmittel)



Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

15/49



Quellen für kooperatives und idealistisches Handeln

Rogall
2010

2. Empathie: Menschen können sich in andere Wesen hineinversetzen, Schmerz, Trauer, Angst können sie so mitempfinden, obgleich sie hiervon gar nicht direkt betroffen sind. Diese Fähigkeit ermöglicht dem Menschen Mitleid zu empfinden und etwas für andere (idealistisch) tun zu wollen (diese Fähigkeit schafft Vorteile beim lernen).



Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

16/49



Eigenschaften des homo cooperativus

Rogall
2010

(1) **Ungleiche Ausgangsbedingungen** (Fähigkeiten, Ausbildung) usw.)

(2) **Innere und äußere Einflussfaktoren bestimmen das Verhalten:**

- (a) rationale Überlegungen und sozial-ökonomische Faktoren
(Preise, Einkommen, Zinsen)
 - (b) sozial-kulturelle Einflussfaktoren
(Lebensstile, Image von Produkten, Werte)
 - (c) Psychologische Faktoren, vererbte Anlagen
(Triebe, Hormone, Erwartungen)
 - (d) Idealistische Ziele (Umweltbewusstsein)
- Ähnlich wie Verhaltensökonomie.



Quelle: Rogall 2009, Kap 5.4; NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

17/49



Eigenschaften des homo cooperativus

Rogall
2010

(3) **Heterogene Eigenschaften:**

- (1) Fähigkeit zu Hilfsbereitschaft, Mitleid, Liebe, Kooperation, Fairness, Verantwortungsübernahme,
- (2) „Grausamkeit“, (3) Eigennutz.

(4) Potential zur Entwicklung von **Kooperations- und Verantwortungskompetenz**

(5) **Manipulierbarkeit:** Da der Mensch ein soziales Lebewesen ist, kann er auch manipuliert werden.

- ⌚ Ideologien können zu unmenschlichen Handlungen verleiten
(Gulags, Vernichtungslager) ⌚ **KEIN „Gutmensch“.**

Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

18/49



Konsequenzen

Rogall
2010

1. Wenn Ausgangsbedingungen ungleich sind,
 - ⌚ müssen die demokratisch legitimierten Entscheidungsträger dafür sorgen, dass
 - (1) **alle Menschen die gleichen Chancen** erhalten und
 - (2) **sozial-ökologische Mindeststandards** für alle Menschen gesichert werden.

Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

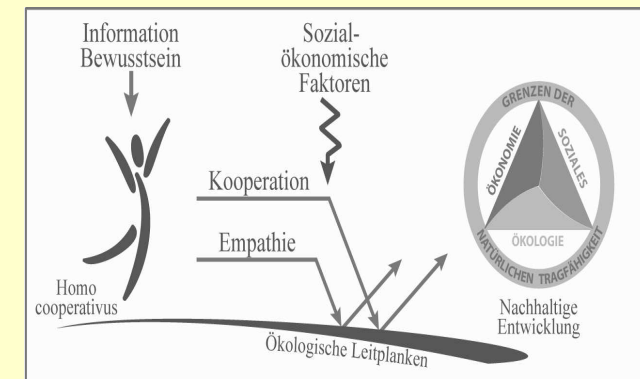
19/49



Konsequenzen

Rogall
2010

2. **Die meisten Menschen unterliegen den Faktoren des Marktversagens und nutzen ihre Potenziale zum idealistischen Handeln nicht**



⌚ **Sich allein auf ihr Aufgeklärtsein zu verlassen wäre fahrlässig**

Quelle: Rogall 2009: Kap. 5.4 NaOek-I-05-Nachhaltigkeitsethik

20/49



Kernaussagen: 4. Nachhaltigkeitsparadigma statt Wachstumsparadigma

Rogall
2010

Selektives Wachstum* durch
die **Formel für nachhaltiges Wirtschaften**

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

durch ökologische Leitplanken

+ Effizienz-

+ Konsistenz-

+ Suffizienzstrategie

⌚ **Automatismus: Abgabenerhöhung**
auf Ress. bei Nichteinhaltung

⌚ Neue **industrielle Revolution**

* Wirtschaftl. Entwicklung im Rahmen
der natürlichen Tragfähigkeit



Quelle: Rogall 2009, Kap. 4

Quo vadis, Homo oeconomicus

21/37



Kernaussagen: 5. Ethische Prinzipien

Rogall
2010

- (1) Intra- und intergenerative **Gerechtigkeit**,
⌚ Nicht nur Effizienzziele, sondern auch Verteilungsfragen
- (2) **Verantwortung** und Solidarität
⌚ Persönliche Handlung (Energie, Ernährung)
- (3) **Vorsorgeprinzip, Harmonie**
- (5) **Dauerhaftigkeit, angemessenes Maß**
- (6) **Demokratie- u. Rechtsstaatsprinzipien**
in allen Lebensbereichen



Quelle: Rogall 2009, Kap. 5 u. 6. Quo vadis, Homo oeconomicus

22/37



Kernaussagen: 6. Transdisziplinäre Zusammenarbeit

Rogall
2010

- (1) Keine Nachhaltigkeit ohne Interdisziplinarität
(Wirtschafts-, Rechts-, Politik-, Ingenieurwissenschaften)
- (2) Nachhaltige Ökonomie muss Antworten für alle drei
Zieldimensionen entwickeln
- (3) Politische Analyse
(Interessen, Instrumente)
- (4) Technikgestaltung (dezentral)



Quelle: Rogall 2009, Kap. 6.

Quo vadis, Homo oeconomicus

23/37



Kernaussagen: 7. Änderung der Rahmenbedingungen

Rogall
2010

Das Konsumentenverhalten wird bestimmt durch:

- (1) ökonomische Faktoren (Einkommen, Preise, Zinsen)
- (2) sozial-kulturelle Einflüsse (Schichtzugehörigkeit, Image der Produkte)
- (3) Psychologische Faktoren (Erwartungen, Unterbewusstsein, Gene)
- (4) Idealistische Ziele

Falsche Preissignale

(Öl-Solarheizung)

⌚ **Nachhaltiges Verhalten**
erfolgt unzureichend.

⌚ **Ohne „Leitplanken“ keine Nachhaltige Entwicklung**

Quelle: Rogall 2009, Kap. 7

Quo vadis, Homo oeconomicus

24/37



Politisch-rechtliche Instrumente

A. Direkt steuernde Instrumente $\pm$ Stufenpläne sonst Reaktiv

Ge- und Verbote	Produkt- u. Stoffverbote	z.B. Glühbirne, Schwermetalle
	Vorgeschriebene Techniken	z.B. Nutzungspflicht EE
	Grenzwerte, Qualitätsstandards	z.B. Kfz, Wärmeschutzstandards

B. Indirekt wirkende (weiche) Instrumente $\pm$ Wirkungslos

Schwache Anreize, Informationen	Umweltbildung	z.B. Betriebliche Weiterbildung
	Selbstverpflichtungen	z.B. CO ₂ -Minderungsziel
	Förderprogramme	z.B. Produktentw. u. EU/Bund

C. Umweltökonomische Instrumente $\pm$ Abhängig von Ausprägung

Rahmenbedingungen verändernd	Ökologisierung d. Finanzsystems	Bonus-Malus-Regelungen EEG
	Handelbare Naturnutzungsrechte	$\pm$ Globaler-Emissionshandel

Quelle: Rogall 2009, Kap. 7

Quo vadis, Homo oeconomicus

25/28



Kernaussagen: 8. Operationalisierung

Sinnenleerung des Nachhaltigkeitsbegriffs durch Prinzipien und Managementregeln verhindern (wie bei Demokratie)



Ökologische Ziele	Ökonomische Ziele	Sozial-kulturelle Z.
1. Klimaverträglichkeit -> 100%	Selbstständige Existenzsicherung bei angemessener Qualität	Partizipative Demokratie in allen Lebensbereichen
2. Naturverträglichkeit	Gewährleistung der Grundbedürfnisse mit nachh. Produkten	Keine Armut, soz. Sicherheit Beherrsch. demograf. Entw.
3. Nachh. Nutzung nicht erneuerbarer Ress. -> Recycling	Stabilität v. Preisen u. Finanzmärkten, keine Konzentration (wirt. Macht)	Chancengleichheit/Integration (z.B. Geschlechter, Migranten) Angemessene Verteilung
4. Nachh. Nutzung erneuerbarer Ress.	Außenwirtschaftl. Gleichgewicht u. Minimierung der Rohstoffimporte	Gewaltlose Konfliktlösungen, Sicherheit
5. Minimierung gesundheitl. Risiken	Handlungsfähiger Staatshaushalt, meritokratische Güter	Schutz der menschlichen Gesundheit u. Lebensqualität

Quelle: Rogall 2009: Kap. 8

Quo vadis, Homo oeconomicus

26/37



Kernaussagen: 9. Globale Verantwortung

Rogall 2010

Einführung eines **globalen Ordnungsrahmens**

(Nachhaltige Mindeststandards, Finanztransaktionssteuer, Abgaben auf globale Umweltgüter, neues Weltwährungssystem)

Senkung des Pro-Kopf-**Ressourcenverbrauchs**

der Industrieländer (bis 2050 global 50%, Industriestaaten 80-95%) und Verminderung der **Bevölkerungszunahme** der Entwicklungsländer

Besondere **Verantwortung** der Industrieländer

$\pm$ **Neue Industrielle Revolution**



Quelle: Rogall 2008: Kap. 10

Quo vadis, Homo oeconomicus

27/37



Kernaussagen: 10. Nachhaltige Marktwirtschaft*

Rogall 2010

Reine Marktwirtschaften und zentrale

Verwaltungswirtschaftswirtschaften

können Probleme nicht lösen

$\pm$ **marktwirtschaftliches System mit nachhaltigem Ordnungsrahmen (Leitplanken):**

- Naturnutzungszertifikate
- Gerechtes Abgabensystem: Ökologisierung des Finanzsystems, Vermögens- Transaktionssteuer



* Auch **Sozial-ökologische Markt- oder Gemischt-wirtschaft** genannt.

Quelle: Rogall 2009: Kap. 4

Quo vadis, Homo oeconomicus

28/37



Handlungs-/Strategiefelder

Rogall
2010

Nachhaltige

- (1) Wirtschafts-,
- (2) Energie- und Klimaschutz-,
- (3) Mobilitäts-,
- (4) Ressourcenschonungs- und Produktgestaltungs-,
- (5) Landwirtschaftspolitik



Quelle:
http://www.learn.londonmet.ac.uk/packages/uleb/data/glossary/images/image_13.png

⌘ Große Wirtschaftliche Chancen

Quelle: Rogall 2009: Kap. 9-12 Quo vadis, Homo oeconomicus

29/37



Zusammenfassung der Kernaussagen

Rogall
2010

- (1) Starke Nachhaltigkeit (absolute Grenzen, begrenzte Substituierbarkeit)
- (2) Pluralistischer Ansatz (Übernahme der sozial-ökonomischen Faktoren)
- (3) Weiterentwicklung der traditionellen Ökonomie (Reform der Grundlagen)
- (4) Kernaussagen, Kontroverse um Nachhaltigkeitsparadigma
- (5) Ethische Grundlagen
- (6) Transdisziplinärer Ansatz
- (7) Notwendigkeit von Leitplanken
- (8) Operationalisierung, Neue Messsysteme
- (9) Globale Verantwortung
- (10) Nachhaltige Markt- oder Gemischtwirtschaft



Quelle: Rogall 2009, Kap. 4.1; NaÖk-I-04: Kernaussagen, Kontroversen

30/45



Nachhaltige Ökonomie - Entwicklung

Rogall
2010

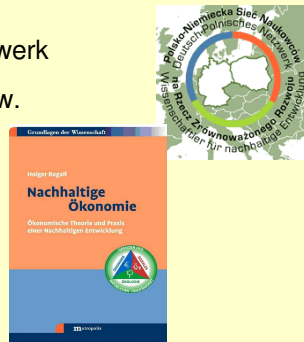
1980er Ökolog. Ökonomie; 1990er HWR/FHW: Neue Umweltökonomie

2002 **GfN** Gesell. für Nachhaltigkeit, www.GfN-online.de

2005 Deutsch-Polnisches Netzwerk
Wiss. für Nachhaltige Entw.

2009 Lehrbuch

und Netzwerk



Quelle: Eigene Zusammenstellung 2010 Quo vadis, Homo oeconomicus

31/23



Einsatz der Na.Ök. in Studienfächern

- (1) VWL I.: Grundlagen
- (2) VWL II.: Wirt.pol/Makroök. dazu pro Kap. 1 pdf-Datei
- (3) VWL III.: Internat. Wirt.pol.
- (4) Na.Ök. I.: Theoretische Grundlagen
- (5) Na.Ök. II.: Handlungsfelder
- (6) Na.Ök.III.: Spezialfragen
 - a) Akteursanalyse,
 - b) Instrumente, c) Messsysteme



Quelle: Eigene Zusammenstellung 2010

Quo vadis, Homo oeconomicus

32/37



Zusätzliche Arbeitsformen

Rogall
2010

Veranstaltungen

(Workshops, Kongresse)

Medien:

- Mail-Newsletter

- Web www.nachhaltige-oekonomie.de

Übersetzung: ins engl., franz., poln., portog., span., vietnames.,

Forschungsprojekte: Erstellung einer Broschüre für das BMU Jahrbuch „Nachhaltige Ökonomie“

Übersetzungen der „Nachhaltigen Ökonomie“ ins polnische, vietnamesische, russische



Quelle: Rogall 2009 Von der traditionellen zur Nachhaltigen Oekonomie

33/23



Website Netzwerk Nachhaltige Ökonomie



NETZWERK
NACHHALTIGE
ÖKONOMIE
SUSTAINABLE ECONOMICS



Kontakt:

Downloads (PDF)

Startseite

Das Netzwerk

Nachhaltige Ökonomie

Aktivitäten

Lehrmaterialien

Presse & Web

Literatur

Newsletter

Netzwerkm Mitglieder unterstützen Netzwerkknotenpunkt in Vietnam

Berlin, 13.04.10



Die Netzwerkm Mitglieder Jürgen Kopfmüller (Helmholtz Gemeinschaft) und Prof. Dr. Holger Rogall (HWR Berlin) waren vom 27.03. bis zum 10.04. in Vietnam, um in Gesprächen mit dem Umweltministerium, der Hochschulleitung der Water Resources University und dem Organisator der mehrtägigen Gastvorlesungen Prof. Dr. Nguyen Dzung, die Übersetzung des Lehrbuchs Nachhaltige Ökonomie und die Initiierung des Netzwerkknotenpunktes Vietnam, vorzubereiten.



Netzwerkpartner



Benutzername

Passwort

☐ Wiedererkennen

Anmelden

[Benutzername oder Passwort verloren?](#)

Noch nicht dabei? [Hier registrieren](#)

Quelle: www.nachhaltige-oekonomie.de

Quo vadis, Homo oeconomicus

34/37



3. Zusammenfassung

Rogall
2010

1. Weder die traditionelle Ökonomie noch das traditionelle Wirtschaften sind zukunftsfähig
2. Die Grundlagen für eine Nachhaltige Ökonomie sind vorhanden, inkl. neues Menschenbild
3. Mit der Gefahr wächst die **Bereitschaft für Lösungen**
4. **Bündnisse** zwischen Politik und Bürgergesellschaft können diesen Prozess beschleunigen.



Quelle: Rogall 2009, Kap. 7

Quo vadis, Homo oeconomicus

35/37



Fazit

Rogall
2010

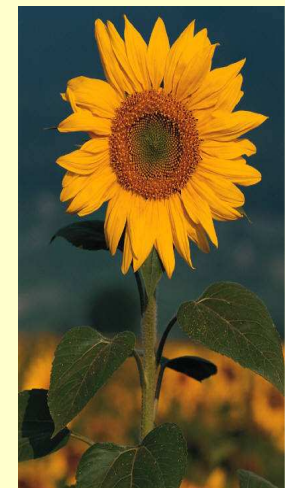
Eine nachhaltige Welt ist möglich!

Dazu benötigen wir:

1. **neue ökonomische Grundlagen,**
2. **weitere politisch-rechtliche Instrumente**
- und
3. **das Engagement von uns allen.**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ich freue mich auf Ihre Fragen!



Quelle: Rogall 2009, Kap. 7

Quo vadis, Homo oeconomicus

36/37



Quellen

Rogall
2010

Bartmann, H. (1996): Umweltökonomie - ökologische Ökonomie, Stuttgart.

BUND u.a. (2008): Zukunftsfähiges Deutschland, Frankfurt a.M.

Costanza, R. u. a. (2001): Einführung in die Ökologische Ökonomik, Stuttgart, Originalausgabe: An Introduction to Ecological Economics, Boca Raton FL/USA 1998;

Rogall, H. (2003): Akteure der nachhaltigen Entwicklung, München.

Rogall, H. (2008): Ökologische Ökonomie, Wiesbaden.

Rogall, H. (2009): Nachhaltige Ökonomie, Marburg.

Rogall, H. (2011): Volkswirtschaftslehre, 2. Auflage, Wiesbaden

Wuppertal Institut (2005): Fair future, Bonn.