

# Schlechte Modelle und guter Glaube –

Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften



*Klaus Kornwachs*

Universität Ulm, acatech München, Berlin,  
Büro für Kultur und Technik, Argenbühl



## Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften

1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
7. Ökonomische Verantwortung



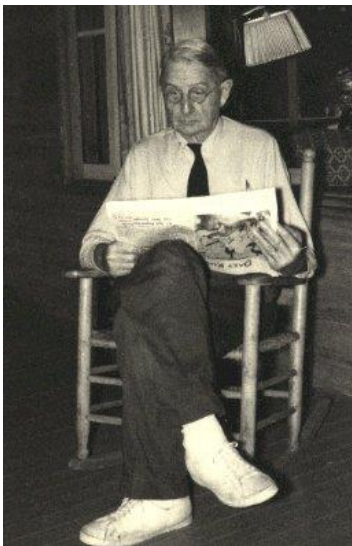
## Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften

1. **Die Voraussicht von John Maurice Clark**
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
7. **Ökonomische Verantwortung**



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik

3

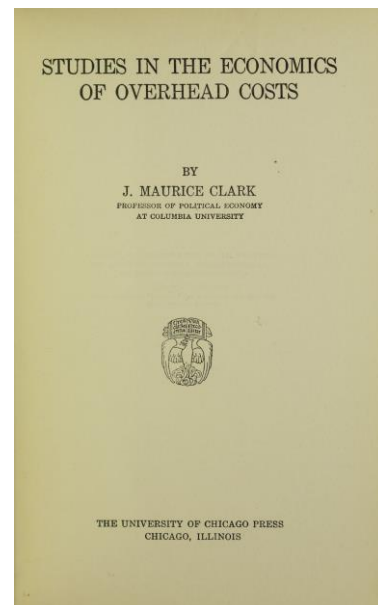


"John Maurice Clark". Licensed under Fair use via Wikipedia - [https://en.wikipedia.org/wiki/File:John\\_Maurice\\_Clark.jpg#/media/File:John\\_Maurice\\_Clark.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:John_Maurice_Clark.jpg#/media/File:John_Maurice_Clark.jpg)

### John Maurice Clark (1884-1963)

Funktionsfähiger  
Wettbewerb

Gegengift-  
hypothese



■

*“And laying responsibility on the environment cannot take it off the shoulders of persons so long as the environment of each of us consists chiefly of the rest of us.” (Clark 1916, p.217)*

*“In a system of private production with enormous use of capital, involving the staking of industrial fortunes on a distant future, any irregularity is intensified in some quarters”. Cf. Clark (1916), p.214*

*“Perhaps in some future century we may even venture to ask business men’s advice on proposed laws for the prevention for unfair competition without the uneasy feeling that their purpose in giving of their wisdom is to make the laws ineffective and keep things as they are”. Cf. Clark (1916), p. 227.*

## **Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften**

1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. **Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften**
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
7. Ökonomische Verantwortung



## Veränderungen seit Clark's Fernwirkungen (remote causes):

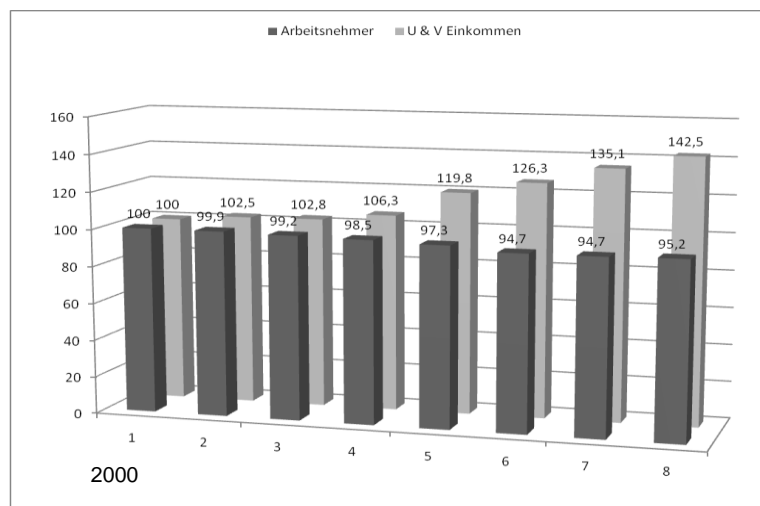
**Diffusion** der Belohnungsstrukturen der Ökonomie in andere Soziale Subsysteme (Wissenschaft, Politik, Recht, Kultur, Gesundheit, Öffentliche Hand ...)

**Doppel Standards in der Moral:** Wir moralisieren wirtschaftliches Verhalten der Unternehmen/r und blenden unser Verhalten als Konsumenten aus

**Interdependenzen – Globalisierung – Komplexität – Steigende Bedürfnisse durch steigende Bevölkerungszahlen – Neue Qualität der Krisen**



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik



Statistisches Bundesamt: Arbeitnehmerentgelt mit Verbraucherpreis-, Unternehmens- und  
- Vermögenseinkommen, bereinigt nach BIP, 15.1.2008

## Veränderungen seit Clark's Fernwirkungen (remote causes):

**Beschleunigung der Geschäftsprozesse** (high frequency trade)

**Neue Geschäftsmodelle** ("Internet Economy", Just in Time, Industrie 4.0)

**Modelle in der Ökonomik werden nicht nur für wissenschaftliche, sondern praktische Zwecke angewendet** (Design, Kontrolle und Optimierung von Prozesses, z. T. in Echtzeit)



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik

<http://www.mem-wirtschaftsethik.de/memorandum-2012/das-memorandum/the-memorandum/>

### Towards a Renewal of Economics as a Social Science

104 Professors of the German-speaking World Issue Memorandum for Paradigmatic Openness and the Integration of Ethical Reflection into Economics  
Berlin, 13 March 2012

- Neues ökonomisches Denken und Ethik gefordert
- Finanzkrise wurde nicht vorher erkannt
- Neoliberalismus, Marktkonformität – Lücke zwischen Einkommen aus Erwerbsarbeit und Kapitaleinkommen
- Ökonomisierung des Denkens
- "Der Trend zur Mathematisierung und Quantifizierung vernachlässigt die Tatsache, dass Ökonomik im Grunde eine Sozialwissenschaft ist, keine Naturwissenschaft, und deshalb als Humanwissenschaft angesehen werden muss.

## Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften

1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
- 3. Die Krise der Wirtschaftsethik**
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
7. Ökonomische Verantwortung



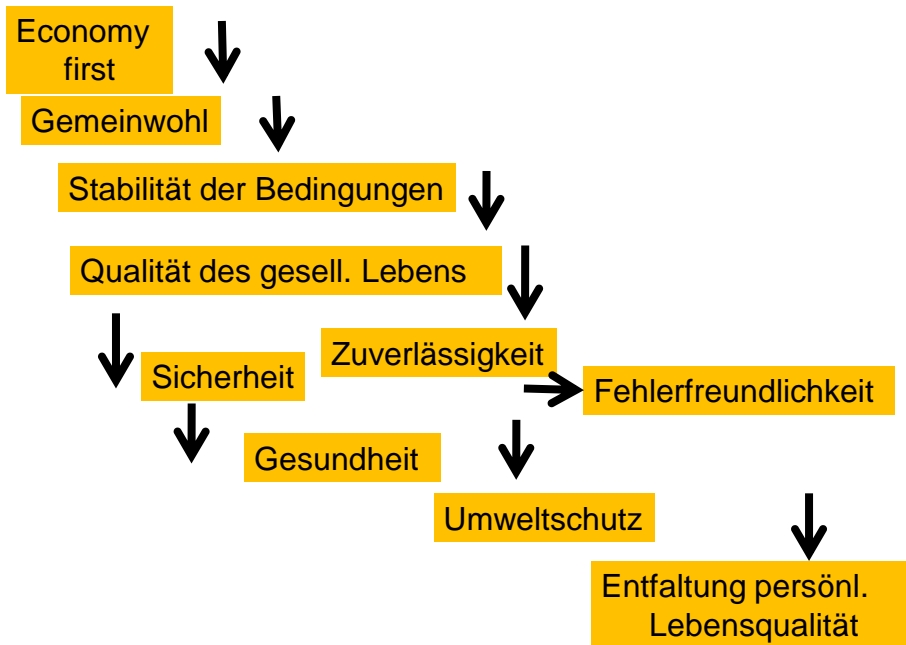
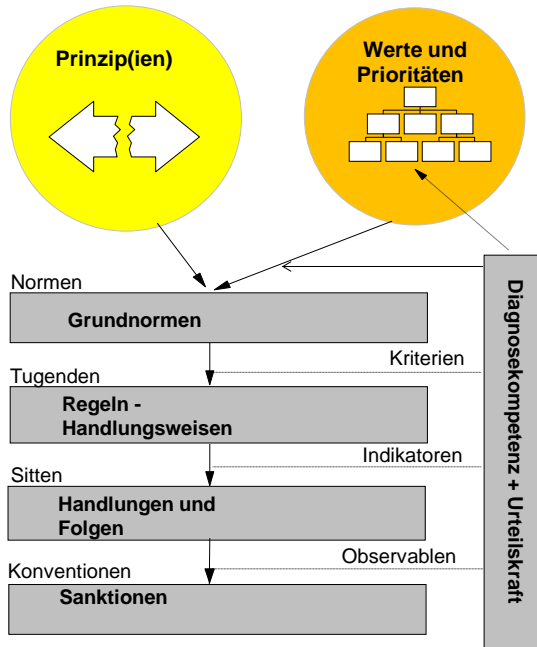
Wie kann

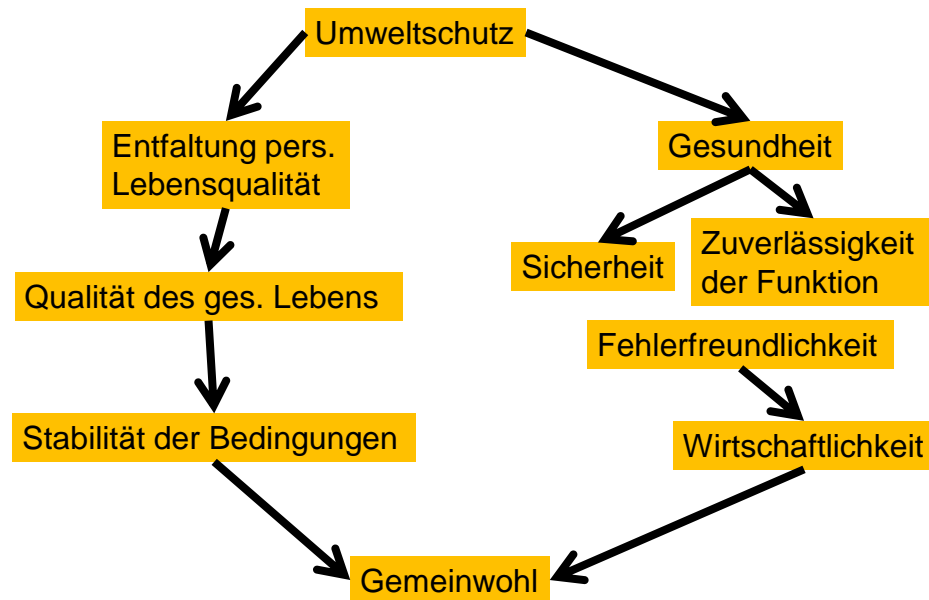
aus dem angeblichen rationalen Verhalten der Individuen  
(*homo oeconomicus*)

durch die *unsichtbare Hand*

ein ökonomisches System entstehen,  
das in seiner Irrationalität unüberbietbar ist







### Weitere mögliche Werte

Leben  
 Nachhaltigkeit  
 Ehre  
 Ruhm  
 Wahrheit  
 Persönl. Wohlergehen  
 Liebe  
 Vertrauen  
 Sozialer Status  
 Anerkennung  
 Macht  
 Schönheit     ....

M. Scheler (1954) unterschied zwischen Wertkreisen des **Angenehmen**, des **Edlen**, der **Schönheit**, des **Rechts**, der **Erkenntnis der Wahrheit** und des **Heiligen**. Für Scheler war die **Emotionalität** vorgängig.

Nach Scheler kann die hierarchische Anordnung der Werte als Priorisierung auf den Werteprioritäten erkannt werden (cf. Scheler 1954, Vol. 2, p. 10).



## Wirtschaftsethik

### Dualismus

#### Schwacher Dualismus:

Moralische Werte und Prinzipien  
≠  
ökonomische Werte und Prinzipien

Unterschiedliche Sets von Kriterien mit denen ein und dieselbe Handlung beurteilt werden kann.

#### Strenger Dualismus:

Moralische Handlungen und wirtschaftliche Handlungen müssen völlig getrennt und betrachtet und beurteilt werden.

### Monismus

Ökonomische Handlungen sind spezielle Handlungen, die aber moralisch beurteilt werden können.

#### Strenger Monismus:

Setzt man wirtschaftliche Werte in der Priorität zuerst, dann ist keine separate Ethik notwendig. Ökonomische Regeln und "Gesetze" können dann als normative Sätze abgeleitet werden. Überzeugung: Ökonomische Werte übertreffen alle anderen moralischen Werte.

#### Integrativer Monismus:

Dies verlangt die Entwicklung neuer und zusätzlicher ethischer Grundsätze sowie neue Modelle in der Ökonomik



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik

## Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften

1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. **Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze**
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
7. Ökonomische Verantwortung



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik

18



Kieler Nachrichten vom 4.6.2013

Man kann nicht mehr  
Münzen aus der  
Börse entnehmen, als  
drin sind

Natürliche Tatsache  
(brute facts)

Man kann sein Konto  
überziehen, wenn man mit  
der Bank verhandelt, oder  
Schulden machen, wenn  
einem der Gläubiger vertraut

Institutionelle Tatsachen

<http://www.stadtbild-deutschland.org/forum/wcf/images/photos/photo-2280-2d9d5386>



<http://images.encyclopedia.com/utility/image.aspx?id=2799378&hero=yes>

### Herman H. Gossen (1810–1858): Präferenzen sind als Nutzen quantifizierbar

1. Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen (Sättigungsgesetz): „Die Größe eines und desselben Genusses nimmt, wenn wir mit Bereitung des Genusses ununterbrochen fortfahren, fortwährend ab, bis zuletzt Sättigung eintritt.“ (Gossen 1854, S. 4)
2. Gesetz: Ein Haushalt befindet sich in einem Haushaltsoptimum, wenn seine Grenznutzen für alle Güter, jeweils geteilt durch den Preis des Gutes, übereinstimmen. (S. 12)



vulgo:

Wenn das Angebot erhöht wird, sinkt der Preis,  
wenn die Nachfrage bei gleicher Menge steigt,  
steigt der Preis.

Inflation und Arbeitslosigkeit verhalten sich umgekehrt reziprok

Gegenbeispiele:            Stagflation (70er Jahre)  
                                       Deutschland heute

Dies sind keine Gesetze in naturwissenschaftlichen Sinne. Wenn A, dann kausal B

sondern

Regeln des wirtschaftlichen Verhaltens unter der Voraussetzung, dass sich alle Beteiligten an der Rationalität der eigenen Nutzenmaximierung halten.

### **Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften**

1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
- 5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?**
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
7. Ökonomische Verantwortung



# Stufen der Modellbildung

**Selektion** aus dem “Universe of Discourse”, d.h. Herausgreifen von Ausschnitten aus der Realität

Definition der **Modellfunktion** – der Zweck des Modellierens und des Modells

Auswahl **bevorzugter Methoden** aus einer Menge verfügbarer begrifflicher, theoretischer und mathematischer Werkzeuge

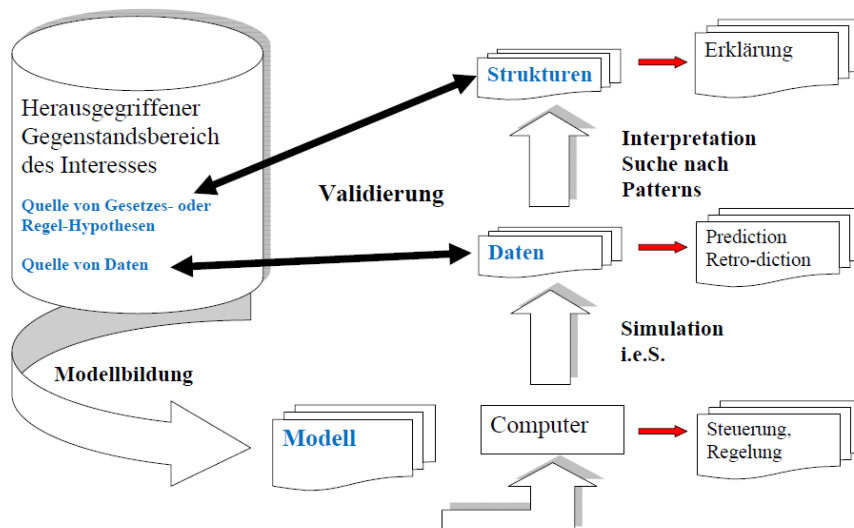
Erste **Beschreibung** des Gegenstandsbereichs in natürlicher Sprache

**Formalisieren** der Beschreibung zu einem gewissen Grad – von Narrativen, idiographischen Mustern und Bildern zu einem mathematisch formulierten Modell (Kurven, Gleichungen).

Machinerie des **Berechnens** (Simulation, Vorhersage etc.) oder natürlichen Schließens und Implementierung für Steuerung und Regelung (Program)

**Re-Interpretation** des Ergebnisses (z. B. Lösung) hinsichtlich des ausgewählten Gegenstandsbereichs

**Anwendung** im Kontext relevanter Handlungen



“Auf lange Sicht heißt das, dass wir wirklich nicht die richtigen Modelle bekommen haben. Die kleinen Modelle sind über die vergangenen paar Jahrzehnte nicht besser geworden. Was passiert ist, dass die größeren, mikro-fundierten Modelle ihre Versprechen nicht überlebt haben. Der Kern meines Arguments ist nicht, dass einfache Modelle gut wären, sondern dass komplizierte Modelle nicht das sind, was man von ihnen annimmt. Aber bis wir eines Tages Modelle haben werden, die wirklich besser sind als alles andere, was wir heute haben, ist es wesentlich, dass kleine ad-hoc Modelle immer noch nützlich sind.

Paul Krugmann (2000)

Korrespondenz-Prinzip in den Naturwissenschaften:

$T_{\text{alt}}$  wird zum Spezialfall von  $T_{\text{neu}}$

**Wie man Theorien in der Wissenschaft verteidigt** (Kuhn, Lakatos):

Man erhöht die Anzahl der Variablen und Parameter

Man schränkt das Feld der Anwendung ein

Man ändert die Modelle ab nach dem Korrespondenzprinzip

Man ändert die Kategorien

Man wechselt radikal das Paradigma

Nach Max Planck: Theorien werden nicht widerlegt, sondern die Proponenten einer alten Theorie sterben aus

## Mikroebene

Erster Ansatz HO  
experimentell

vs. “non-HO” Verhalten

HO = homo oeconomicus

**Neue Modelle, die adaptive Präferenzen berücksichtigen**

## Makroebene

Alle Transaktionen können durch ein Maß = Nutzen/Kosten beurteilt / gemessen werden

vs.

Es gibt Transaktionen mit einem Zeithorizont über Generationen hinweg (Klima, Nuklearer Abfall ...)

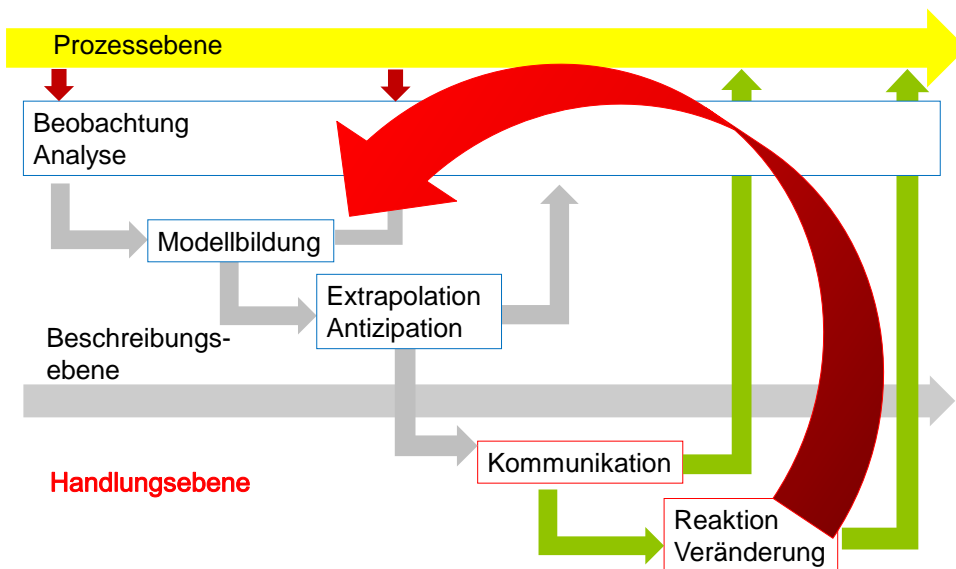
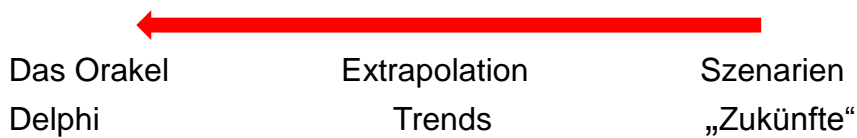
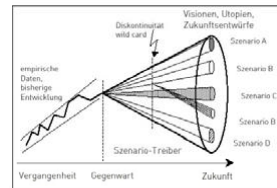
**Brauchen wir neue Modelle oder neue Kategorien?**

## **Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften**

1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
- 6. Wie man Modell nicht benutzen sollte**
7. Ökonomische Verantwortung



### Möglichkeiten der Vorhersage



## Wie man Modelle benutzt /anwendet:

Modellfunktion Erklärung:

Dieses Stück leitet Strom, weil es aus Metall ist und alle Metalle Strom leiten.

**“Alle Metalle leiten Strom”** ist ein Naturgesetz, das sich auf eine natürliche Tatsache. Die Aussage ist deskriptiv als Teil eines physikalischen Modells und ist wahrheitsdefinit

**“Wenn Du einen elektrischen Leiter brauchst, dann nimm Metall”**. Dies ist ein technologische Regel. Eine Regel ist bedingt normativ und effektivitätsdefinit

**Die Effektivität einer Regel begründet nicht die Wahrheit eines Gesetzes und umgekehrt. (Bunge 1967). Es gibt keine logische, nur eine pragmatische Beziehung zwischen Gesetz und Regel.**

## Wie man Modelle benutzt /anwendet:

Modellfunktion Erklärung:

Dieser Preis ist gesunken, weil es eine Beziehung gibt zwischen Preis und Angebot: Wenn das Angebot steigt, sinkt der Preis.

**Wenn das Angebot steigt, sinkt der Preis** ist eine statistisch zu beobachtende Relation, was **Leute tun** in Bezug auf eine institutionelle Tatsache (z. B. Markt). Diese Beobachtung kann wahr oder falsch sein, sie wird aber präsentiert wie ein deskriptives Gesetz.

**Wenn Du Preise drücken willst, erhöhe das Angebot.** Dies ist eine quasi technologische Regel, die effektivitäts-definit ist.

**Beobachtungen der Tatsache, dass mehrheitlich gewisse “Spiel”regeln eingehalten werden, begründen allein weder ökonomischen Gesetze noch ein “Muß”.**



## Unterschied zwischen einer physikalischen und einer ökonomischen Erklärung:

1. Wir haben es mit institutionellen Tatsachen zu tun, die verhandelbar und veränderbar sind
2. Beobachtbare Regularitäten (z. B. die zwei Gossenschen "Gesetze") sind keine Naturgesetze
3. Aus wirtschaftlich erfolgreich angewandten Regeln (Effektivität vorausgesetzt) kann man nicht auf wirtschaftliche Gesetze schließen und umgekehrt.

Ein Markt ist eine institutionelle Struktur, kein physikalisches System, das man thermodynamisch behandeln könnte (Kategorienfehler)

## **Schlechte Modell und guter Glaube – Zur Krise der Verantwortung in den Wirtschaftswissenschaften**

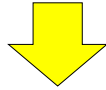
1. Die Voraussicht von John Maurice Clark
2. Die Krisen der Wirtschaft und die Krise der Wirtschaftswissenschaften
3. Die Krise der Wirtschaftsethik
4. Wirtschaftsregeln sind keine Naturgesetze
5. Modellbildung – eine Frage der Interessen?
6. Wie man Modell nicht benutzen sollte
- 7. Ökonomische Verantwortung**



Frage		Possibilities					
Wer?	Subjekt ...	Individuum	Team	Institution /Org	Gesellschaft	Zufall	
Wem?	Instanz...	Gewissen	Chef	Firma	Parlament	Gesellschaft	
Für was?	Objekt ...	Intention, Motive	Handlung	Wirkung	Neben-Effekte	Zwecke	
Warum?	Grund ...		Ethik	Recht & Gesetz	Pflichten	Gewissen	Moralische Motive Präferenzen
Wie lange?	Zeit - horizont ...	Jahre	Begrenzt	Inter-Generational	10 <sup>6</sup> years	...	
Belohnung & Bestrafung	Sanktionen	Vogelfrei	Bestrafung	Ausschluss	Existenzielle Bedrohung	...	

Frage		Possibilities					
Wer?	Subjekt ...	Individuum	Team	Institution /Org	Gesellschaft	Zufall	
Wem?	Instanz...	Gewissen	Chef	Firma	Parlament	Gesellschaft	
Für was?	Objekt ...	Intention, Motive	Handlung	Wirkung	Neben-Effekte	Zwecke	
Warum?	Grund ...		Ethik	Recht & Gesetz	Pflichten	Gewissen	Moralische Motive Präferenzen
Wie lange?	Zeit - horizont ...	Jahre	Begrenzt	Inter-Generational	10 <sup>6</sup> years	...	
Belohnung & Bestrafung	Sanktionen	Vogelfrei	Bestrafung	Ausschluss	Existenzielle Bedrohung	...	

Modelle werden in der Ökonomik wie Naturgesetze benutzt, die pragmatisch abgeleiteten Regeln bekommen so einen besonderen, aber kategorial falschen Erkenntnisstatus.



Effekt I: Modell in der Ökonomik sind, auch wenn sie in deskriptiver Ansicht erstellt wurden, normativ verwendet.

Effekt II in der Öffentlichkeit: *“Keiner kann an den Gesetzen der Wirtschaft vorbei”* (H.W. Sinn, ZDF, M. Illner, Sommer 2015)

Verantwortung für die Qualität der Modelle bedeutet auch,

zuzugeben und ehrlich zu kommunizieren,

- dass Modelle in der Ökonomik approximative und regelbasierte Instrumente
- für wirtschaftliche Entscheidungen sind,
- um effektive Regeln des Handelns zu gewinnen



Da die **Qualität** wirtschaftlicher Entscheidungen von der Qualität der verwendeten Modelle abhängt, ist der Modelldesigner für die Qualität des Modells verantwortlich.

Er ist auch für die **Kommunikation** gegenüber den Anwendern der Modelle und den Benutzern der Regeln über deren Begrenztheit verantwortlich.

Wir sind nicht für die Physik verantwortlich, aber dafür, die Naturgesetze als Näherung **möglichst gut** zu formulieren.



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik

Wir sind jedoch **verantwortlich für Modelle** über institutionelle Tatsachen und Regeln, wenn wir eine modellbasierte Regel als effektiv in einer Entscheidungssituation vorschlagen

### **Ökonomische Verantwortung,**

wir sind lediglich verantwortlich dafür, dass eine Handlung oder Entscheidung einen ökonomisch vorteilhafte Auswirkung für jemanden hat

### **Verantwortung für die Ökonomie,**

wir sind verantwortllich für all unsere Handlungen und Entscheidungen, deren Auswirkungen und Nebenwirkungen auf alle beteiligten Individuen, Gruppen und Institutionen.

Nicht jede **Konkurrenzsituation** ist ein (moralisches) Dilemma und umgekehrt.

Jedes System, das Konkurrenz zulässt, muss die Frage beantworten, wie mit den **Verlierern** des “Spiels” umgegangen wird. Deshalb haben die Autoren des “Spiels” und dessen Regeln eine Verantwortung für mögliche dilemmatische, also Zwangssituationen.

Vorschlag eines Imperativs:

**Handle so, dass die Bedingungen der Möglichkeit verantwortlichen Handelns für alle Beteiligten zumindest erhalten bleiben.** (Kornwachs 2000)



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik

### Literatur:

**Brodbeck, K.-H.:** Die fragwürdigen Grundlagen der Ökonomie. Eine philosophische Kritik der modernen Wirtschaftswissenschaften. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1998

**Clark, John Maurice:** The Changing Basis of Economic Responsibility. In: The Journal of Political Economy 24 (1916), p. 209-229

**Gossen, H.H.:** Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig 1854

**Korff, W. et al. (Hrsg.):** Handbuch der Wirtschaftsethik. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2009

**Pribram, Karl:** Geschichte des ökonomischen Denkens. Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1992



Klaus Kornwachs  
Büro für Kultur und Technik



## Kontakt:

Prof. Dr. Klaus Kornwachs

ehem. Lehrstuhl für Technikphilosophie  
BTU Cottbus  
Erich Weinert Strasse 1 / LG 10  
03044 Cottbus

Studienzentrum für Geisteswissenschaften  
Universität Ulm Oberer Eselsberg N14  
89069 Ulm  
Tel.: 0731-50-23460

Büro für Kultur und Technologie  
Strickers Höhe 22  
88260 Argenbühl-Eglofs  
Email: klaus @ kornwachs.de

Home Page [www.kornwachs.de](http://www.kornwachs.de)