

# Transition Studies

## Einführung

Mag.Dr. Ulrike Bechtold  
&  
Univ.Prof.Dr.Harald Wilfing

VO + UE 2 SSW – 3 ECTS

*[www.humanecology.at/teaching](http://www.humanecology.at/teaching)*

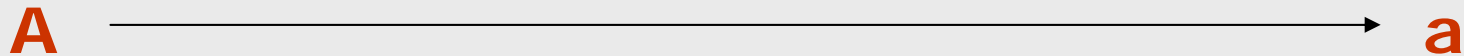
**Tran|si|ti|on** <f.; -, -en> *Übergang* [<lat. *transitus*, Part. Perf. zu *transire* „hinübergehen“]

Naturwissenschaftliche Disziplinen,  
die sich mit **Transition** befassen:

**Physik**  
**Chemie**  
**Biologie**

**Mathematik**

# Transformation:



# Transition:



**A** >>>>>>>>>> **a**

Transition ist ein Raum-  
Zeitphänomen, das  
(System-)veränderungen  
zwischen – zumindest –  
2 Zeitpunkten beschreibt.



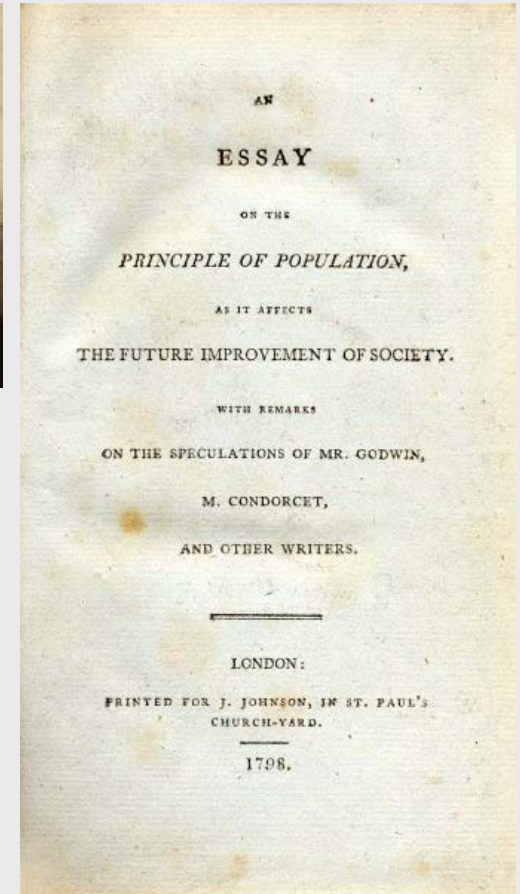
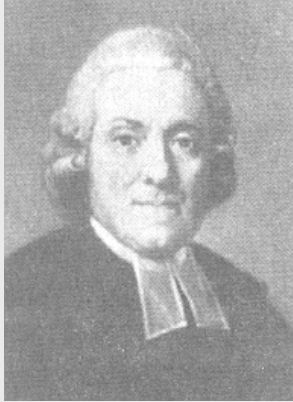
## Transition Studies

Beschäftigen sich mit  
„Sozialen Systemen“,  
respektive dem  
Zusammenhang zwischen  
sozialen Strukturen und  
dem Gesellschaft – Natur  
– Verhältnis.

# Major Transitions (Tacács-Sánta, 2004)

- The use of fire ~ 250.000 BC
- Language ~ 40.000 BC
- Agriculture ~ 10.000 BC
- Civilization ~5.500 BC
- European conquests > 15<sup>th</sup> Cent.
- The technological-scientific (r)evolution > 18<sup>th</sup> Cent.

## - Demographic Transition

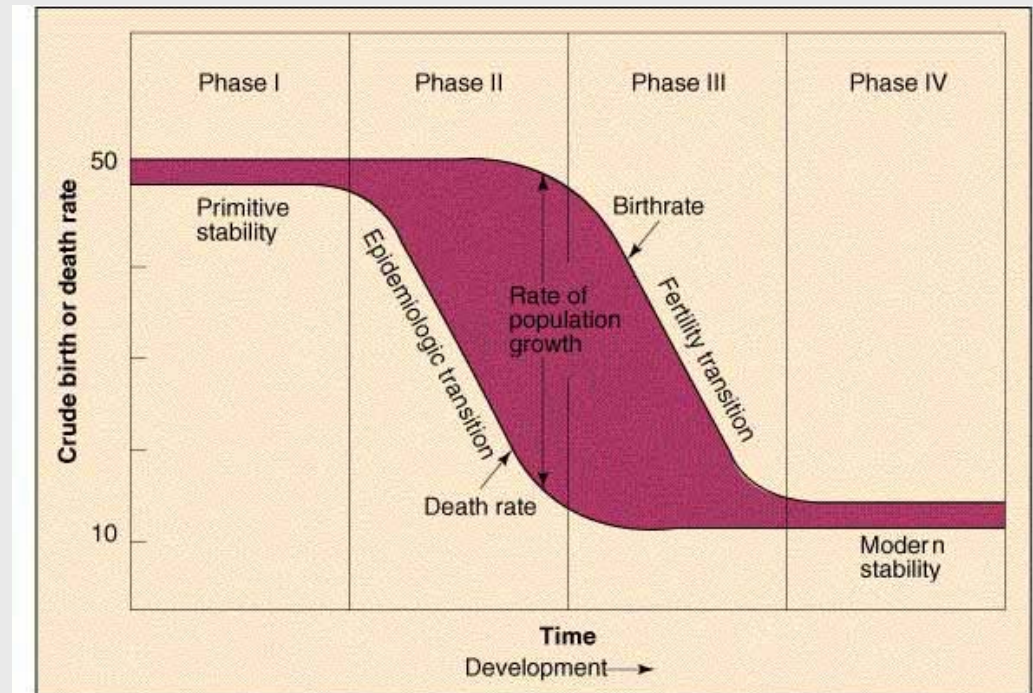


Johan Peter Süßmilch  
1707 - 1767

Thomas Malthus  
1766 - 1834

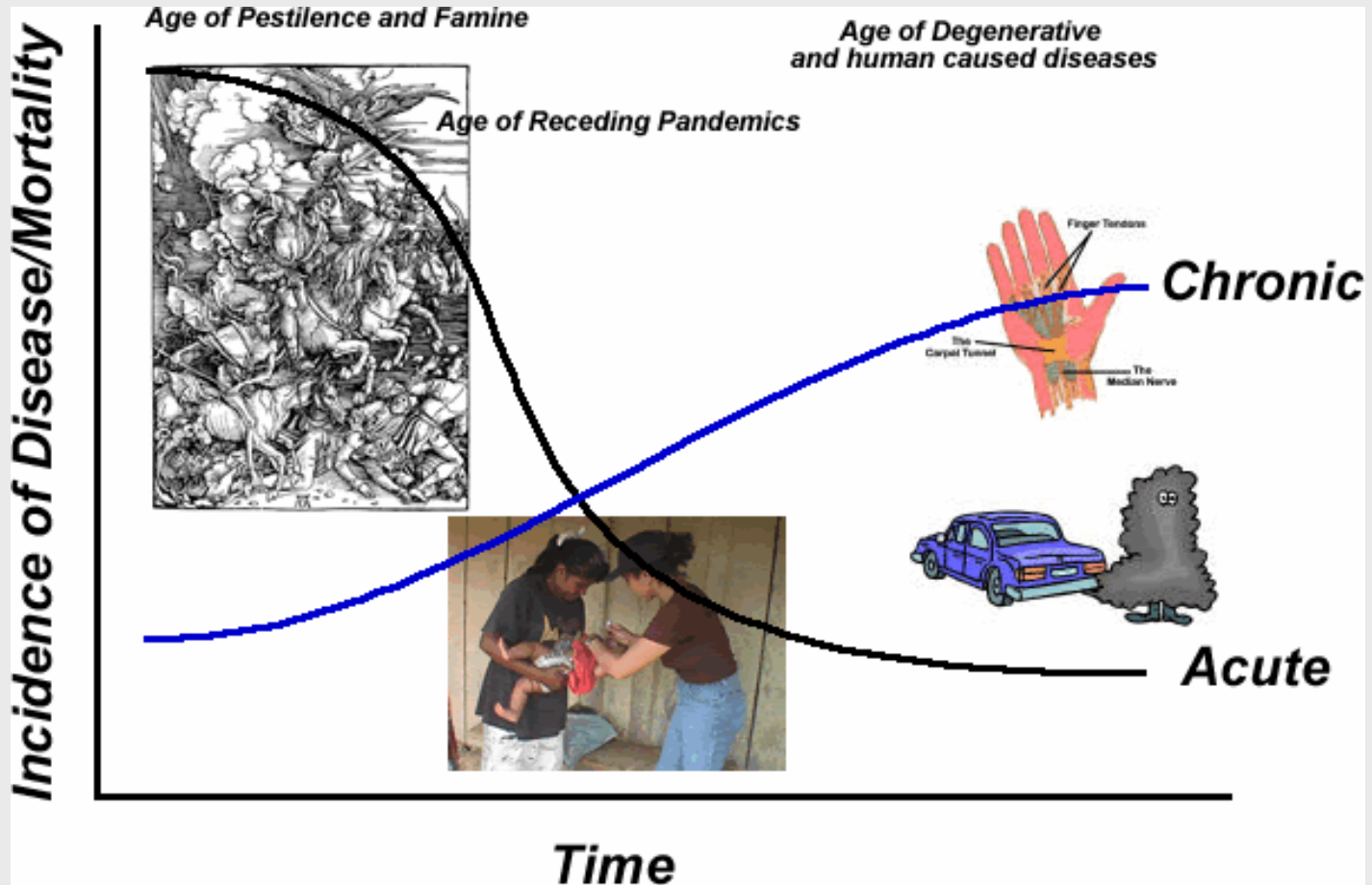
## - Demographic Transition

- traditional agricultural societies needed high fertility to offset high mortality rates
- urbanisation, industrialization, education and the accompanying economic and social change caused a decline in deaths, particularly infant mortality
- fertility then fell as children became more expensive and less valuable in economic terms



Frank Notestein, Economic Problems of Population Change, 1953

# - Epidemiologic Transition





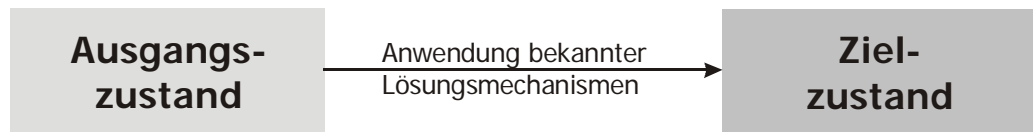
## - Transitional Economies



# Lösungswege und ihre Verschiedenheiten:

## Aufgabe

Ausgangs- und Zielzustand sind bekannt. Anwendung von bekannten Methoden/Problemlösungen



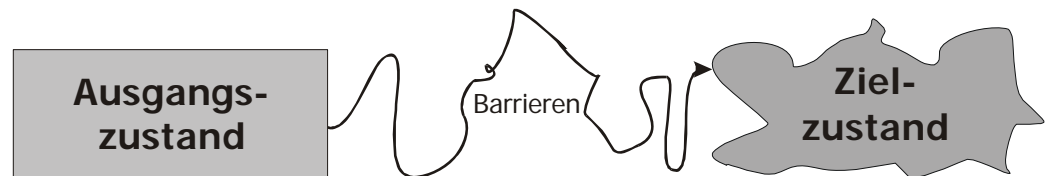
## Problem

Bekannter bzw. eindeutig definierter Ausgangs- und Zielzustand. Methoden/Problemlösungen müssen z.T. neu entwickelt bzw. adaptiert werden.



## III - defined Problem

Der Ausgangszustand kann nur vage beschreiben werden, der Zielzustand ist wenig bzw. nicht vollständig beschreibbar. Die Arten von Barrieren sind unabsehbar.



## Lösungswege und ihre Verschiedenheiten:

Ausgangszustand, Methoden und Zielzustand sind bekannt:

### Luftschadstoffe

Ausgangszustand und Zielzustand sind mehr oder weniger bekannt, Methoden müssen entwickelt werden:

### Klimawandel

Ausgangszustand Zielzustand und Methoden sind nur vage bekannt, bzw. müssen entwickelt werden:

### Problem Terrorismus

„Ein **komplexes adaptives System** ist ein dynamisches Netzwerk mit vielen Akteuren (sie können Zellen, Spezies, Individuen, Firmen oder auch Nationen repräsentieren), die parallel agieren, und ständig agieren und reagieren auf das was die anderen Akteure machen.

Die Kontrolle eines komplexen adaptiven Systems tendiert dazu, verstreut und dezentralisiert zu sein.

Wenn es ein zusammenhängendes Verhalten im System geben soll, muss dies aus dem Wettbewerb und der Kooperation der Akteure kommen.

Das Verhalten des gesamten Systems ist das Resultat einer großen Anzahl Entscheidungen, die von vielen einzelnen Agenten getroffen werden“.

**Komplexe adaptive Systeme (CAS)** sind ein Spezialfall von komplexen Systemen. Sie sind *komplex* weil sie aus mehreren zusammenhängenden Elementen bestehen und sie sind *adaptiv*, weil sie ein besonderes Anpassungsvermögen an ihre Umwelt zeigen und die Möglichkeit haben, zu lernen und aus Erfahrungen zu lernen. Der Name *komplexe adaptive Systeme* wurde im interdisziplinären Santa Fe Institute von John H. Holland, Murray Gell-Mann und anderen entwickelt.

<http://www.santafe.edu/>

Beispiele für solche **komplexe adaptive Systeme** sind:

- Der Aktienmarkt,
- Soziale Insekten und Ameisenkolonien,
- Die Biosphäre und das Ökosystem,
- Das Gehirn und das Immunsystem,
- Die Zelle und die Embryonalentwicklung,
- Produktionsunternehmen,
- Gruppen in sozialen Systemen wie etwa politische Parteien und Communities.

Zur Beschreibung von **komplexen adaptiven Systemen** sind die Prinzipien **Emergenz** und **Selbstorganisation** von besonderer Bedeutung.

# Humanökologie

