

**CESR** Center for Environmental Systems Research

U N I K A S S E L  
V E R S I T Ä T

## Soziale Modellierung: Der Versuch, einen Kompass für den Wandel zu bauen

Andreas Ernst  
Center for Environmental Systems Research  
CESR-Symposium  
1. Oktober 2009

A. Ernst, CESR-Symposium 2009 1

**CESR** Center for Environmental Systems Research

U N I K A S S E L  
V E R S I T Ä T

## Überblick

- Was soll das?
- Wie geht das?
- Was kann man damit machen?

A. Ernst, CESR-Symposium 2009 2

**CESR** Center for Environmental Systems Research **UNIKASSEL**  
**V E R S I T Ä T**

## Was soll das? Technische Entscheidungsunterstützung

- Gutes Entscheiden geht nur, wenn Zusammenhänge bewusst sind und berücksichtigt werden
  - Denn: Gesellschaft ist ein komplexes System
  - Neben- und Fernwirkungen
- Unterstützung durch Entscheidungsunterstützungssysteme
  - Naturwissenschaftliche Aspekte (Klima, Auswirkungen)
  - Gesellschaftliche Aspekte
    - Erforderliche Anpassungsleistungen
    - Konsequenzen, z.B. Beunruhigung
- Szenariotechniken: „Was ist, wenn“
- Können helfen
  - Wie ein Kompass die Richtung zu weisen
  - Durch Verkürzung der Feedbackzyklen
  - Identifikation von sog. schwachen Signalen
  - Identifikation von *Hotspots*

A. Ernst, CESR-Symposium 2009 3

**CESR** Center for Environmental Systems Research **UNIKASSEL**  
**V E R S I T Ä T**

## Wie geht das? Ein Blick in die Gesellschaft

The diagram illustrates the Sinus Milieu, a social classification system based on social status and value orientation. It is divided into three horizontal layers (1, 2, 3) and three vertical columns (A, B, C).

Sozialer Status	A Traditionelle Werte	B Modernisierung	C Neuorientierung
1 Oberschicht/ Obere Mittelschicht	Konservative 5%	Stabile 10%	Moderne Performer 9%
2 Mittlere Mittelschicht	DDR-Nostalgie 6%	Bürgerliche Mitte 16%	Experimentalisten 8%
3 Untere Mittelschicht/ Unterschicht	Traditionelle Milieus Traditionsverwurzelte 14%	Mainstream-Milieus Konsum-Materialisten 11%	Hedonistische Milieus Hedonisten 11%

© Sinus Sociovision 2006

A. Ernst, CESR-Symposium 2009 4

**CESR** Center for Environmental Systems Research **UNIKASSEL**  
**V E R S I T Ä T**

### Vom Lebensstil zum Modell: zwei typische Fälle

(Fotos: Sinus sociovision®)

**Post-Materialists**

Profile:

- age = young families
- income = middle to high
- value "modern" = high
- value "conservative" = low
- importance "price" = low to middle
- importance "environment" = middle to high
- importance "peers" = low



**Traditionals**

Profile:

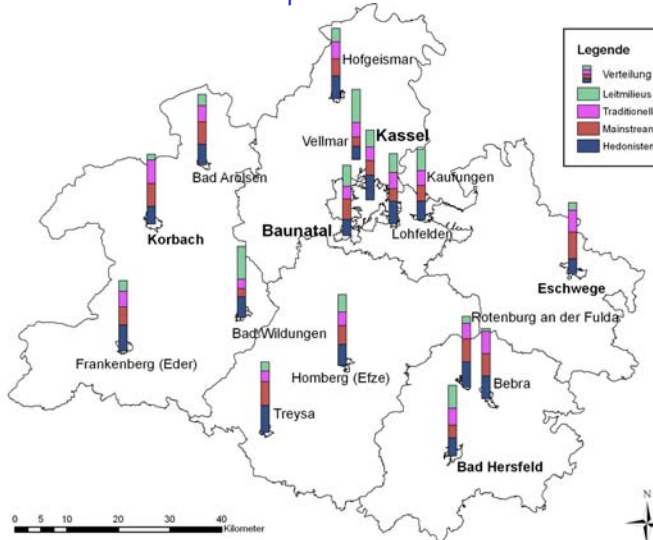
- age = older
- income = low
- value "modern" = low
- value "conservative" = high
- importance "price" = middle to high
- importance "environment" = low
- importance "peers" = middle to high



A. Ernst, CESR-Symposium 2009 5

**CESR** Center for Environmental Systems Research **UNIKASSEL**  
**V E R S I T Ä T**

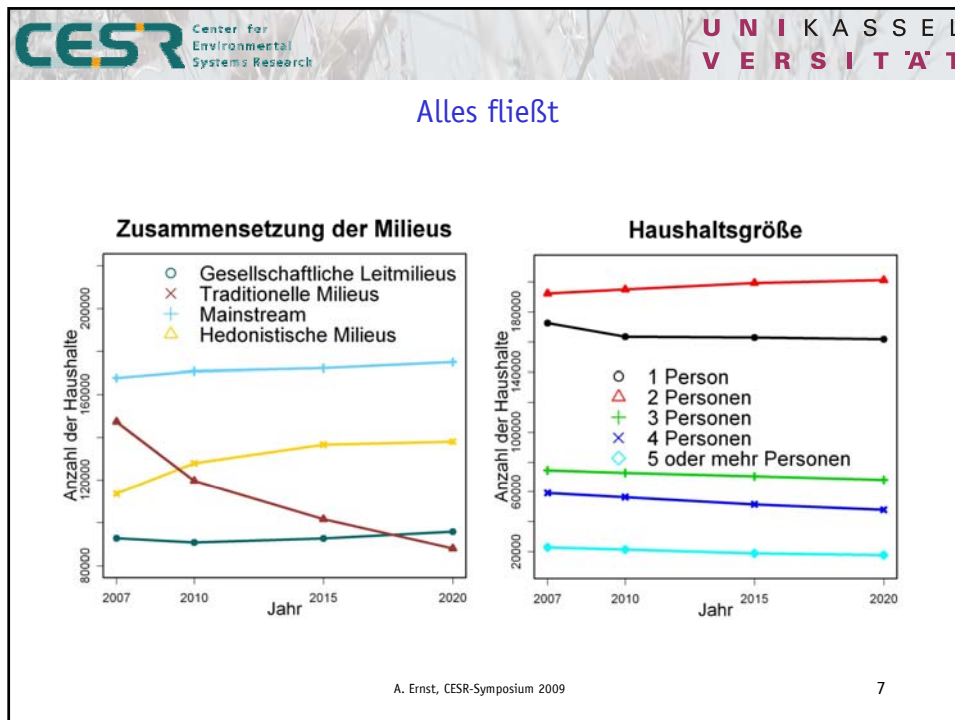
### Beispiel: Nordhessen



**Legende**

- Verteilung
- Leitmilieu
- Traditionelle
- Mainstream
- Hedonisten

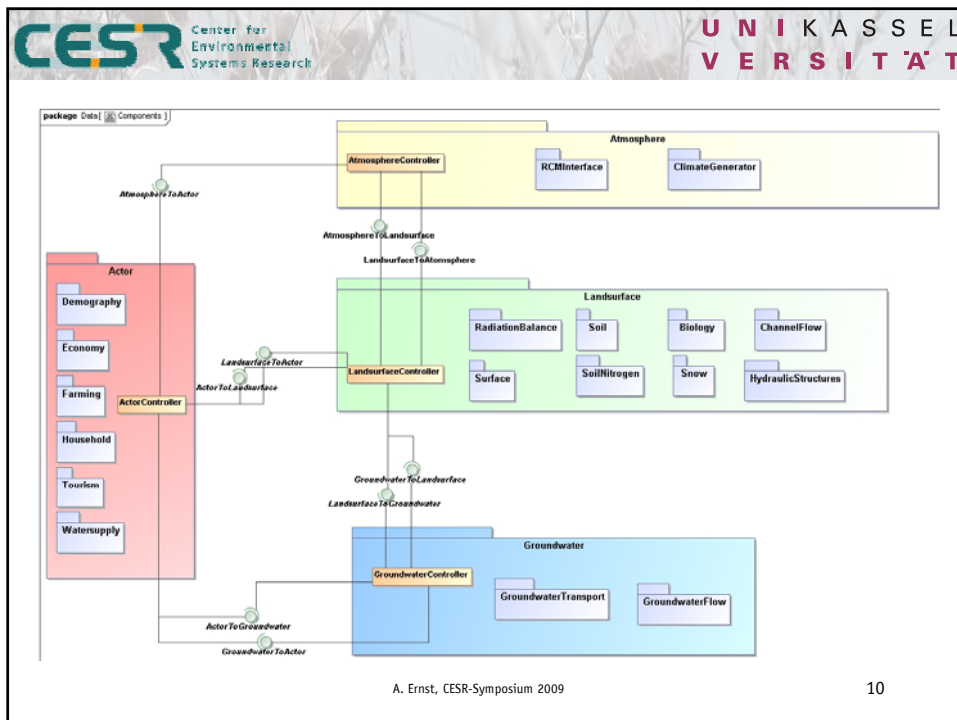
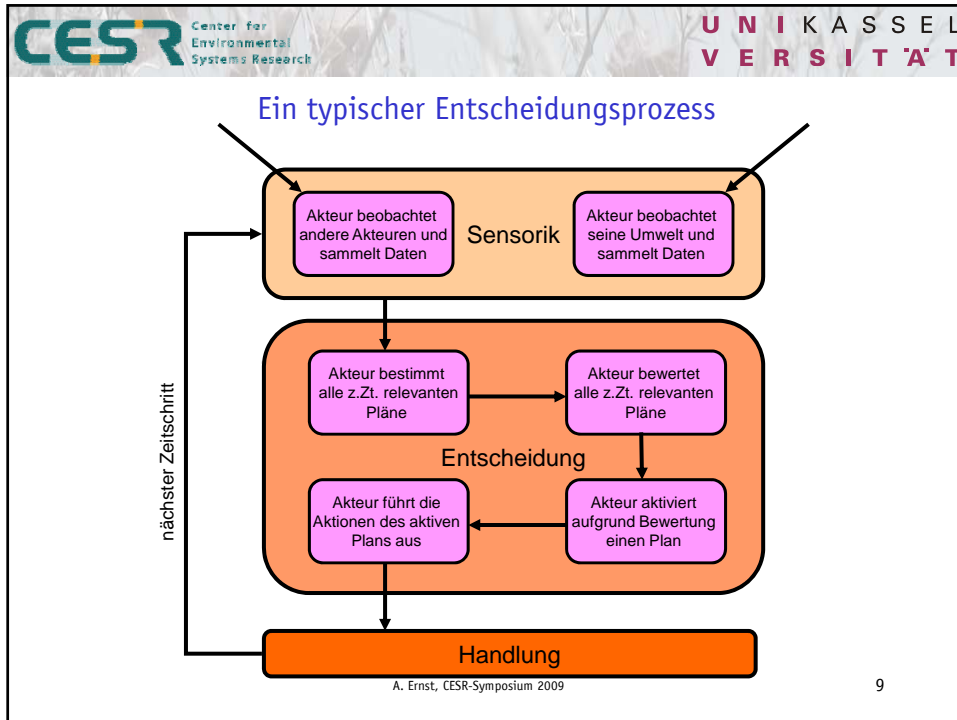
A. Ernst, CESR-Symposium 2009 6



**Bedeutung sozialer Netzwerke**

- Soziale Netzwerke beeinflussen...
  - Informationsaustausch > Meinungen > Akzeptanz von Maßnahmen
  - Prozesse sozialen Vergleichs
  - Soziale Unterstützung
  - Ausbreitung von Innovationen
- Im Prinzip: Gleich zu Gleich gesellt sich gern
- Aber: Große Unterschiede in den persönlichen Netzwerken
- Netzwerkdynamiken
  - Kontakthäufigkeit und Stärke
  - Entstehung und Auflösung von Beziehungen

A. Ernst, CESR-Symposium 2009 8




**Auswahl von Szenarien**

Auswahl 1: Klimatrend	Auswahl 2: Klimavariante	Auswahl 3: Gesellschaftl. Megatrend	Auswahl 4: Handlungsszenario
IPCC regional	Baseline	Baseline	Szenario 1
REMO-UBA	5 warme Winter	Liberalisierung	Szenario 2
Messung	5 heiße Sommer	Nachhaltigkeit	Szenario ...
	5 trockene Jahre		

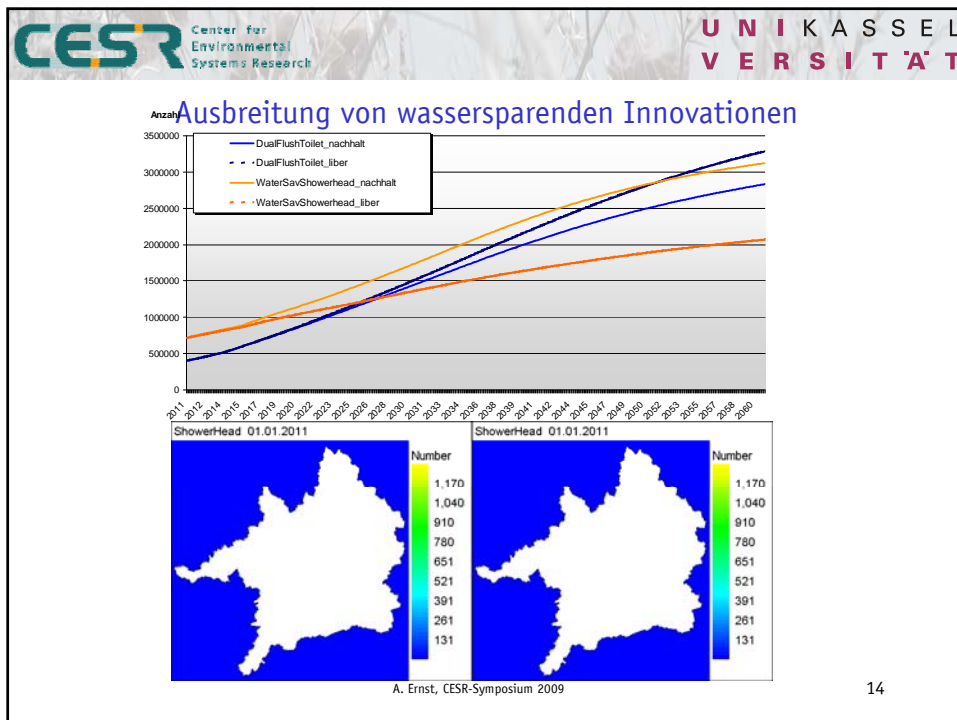
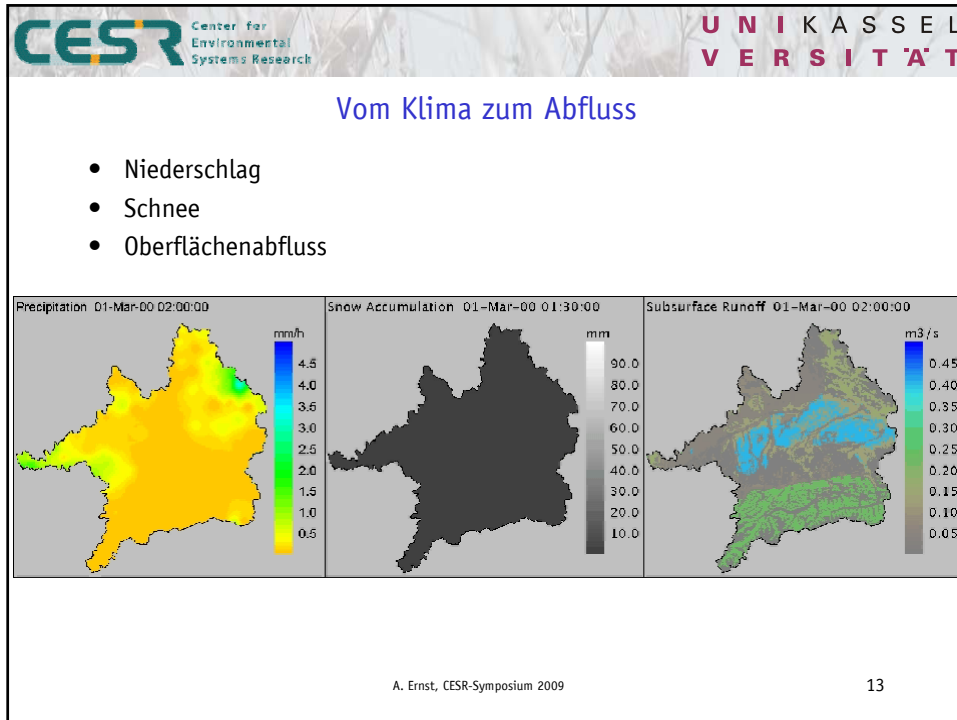
A. Ernst, CESR-Symposium 2009 11

**Beispiel: Menschen und Wasser an der Oberen Donau**

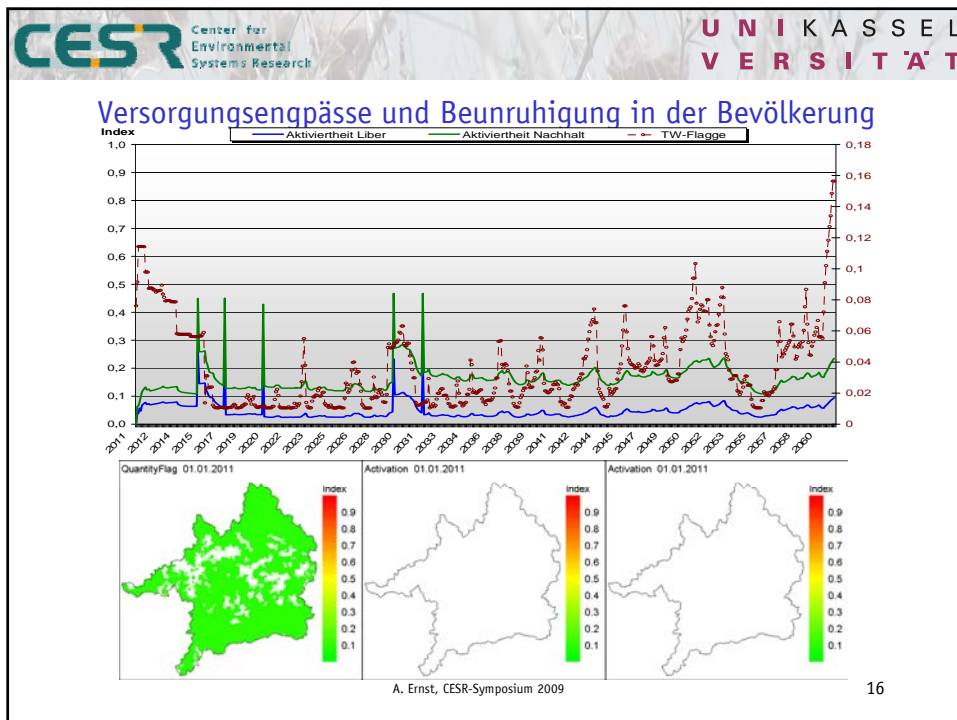
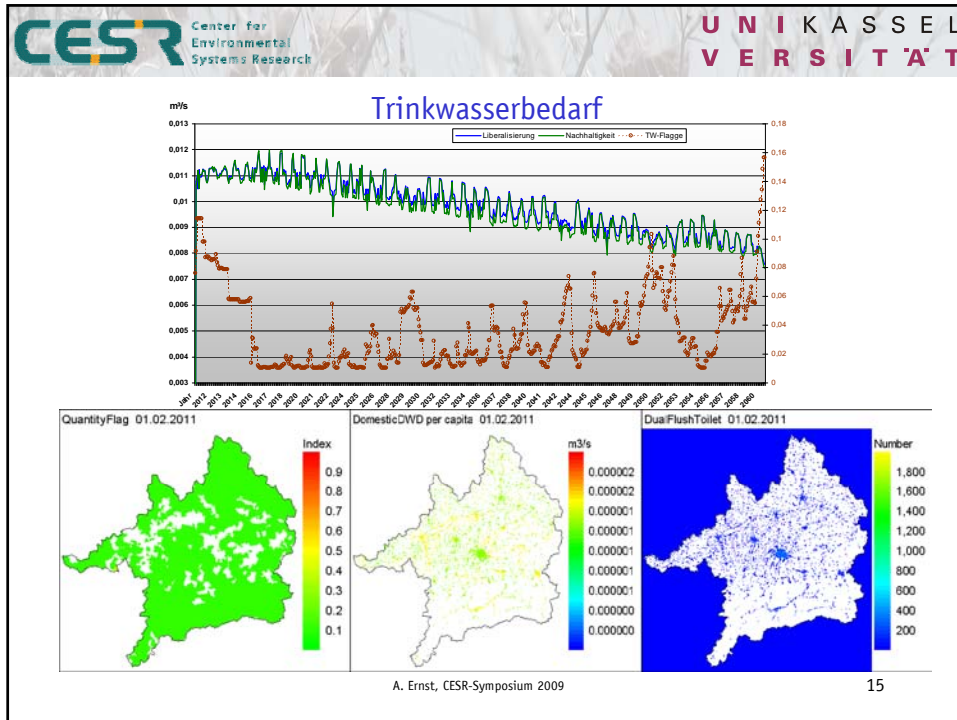
- Fläche: 77.000 km<sup>2</sup>
- Davon über 9.000 km<sup>2</sup>
- 11,5 Mio. Einwohner
- Ca. 3 Mio. Haushalte




A. Ernst, CESR-Symposium 2009 12











Center for  
Environmental  
Systems Research

U N I K A S S E L  
V E R S I T Ä T

### Ziel dieser Arbeiten am CESR

- Handwerkszeug für gute Entscheidungen entwickeln
- Soziale Phänomene transparenter machen
  - Wasser- und Landnutzung
  - Ausbreitung von Meinungen, Verhaltensweisen und technischen Innovationen
  - Akzeptanz von Politikmaßnahmen
- Bemühen um Validität
- Doch: Modelle stimmen nie (man kann nicht in die Zukunft sehen)
- Nutzung nur in sachkundiger Anwendung mit den Stakeholdern
- Kann man nicht doch in die Zukunft sehen? Zumindest ein bisschen?  
Wie beim Wetterbericht?

A. Ernst, CESR-Symposium 2009 17