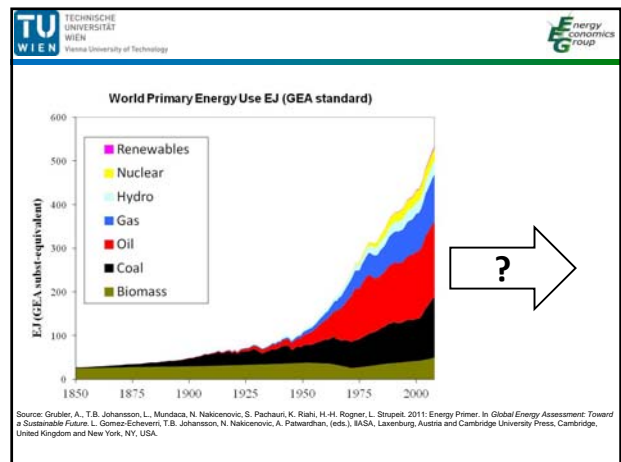
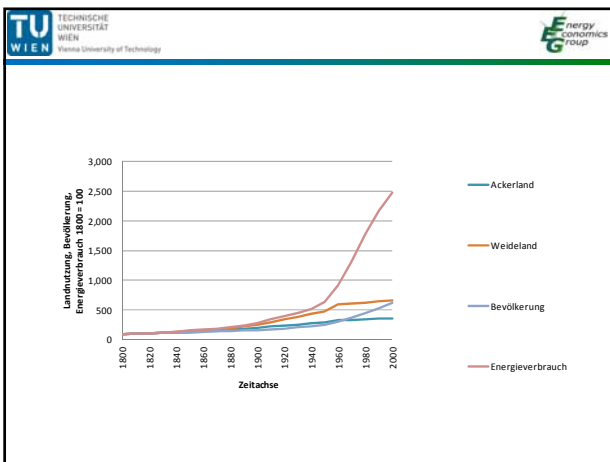
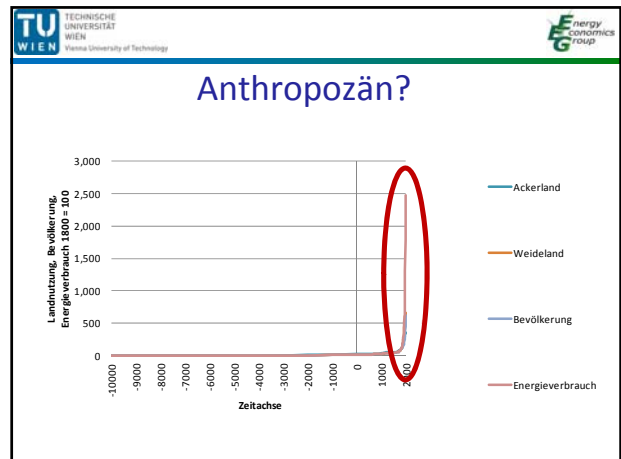


TU WIEN TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN Vienna University of Technology Energy Economics Group

## (Un-)sichere Energiezukunft?

Lukas Kranzl  
Technische Universität Wien,  
Institut für Energiesysteme und elektrische Antriebe,  
Energy Economics Group

OEC next, 18. September 2012, Wels



TU WIEN TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN Vienna University of Technology Energy Economics Group

### William Ruckelshaus: US environmental protection agency

Drei große Revolutionen:

- Neolithische Revolution
- Industrielle Revolution
- Jetzt: „Der große Wandel“

TU WIEN TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN Vienna University of Technology Energy Economics Group

### Mögliche Fragen ...

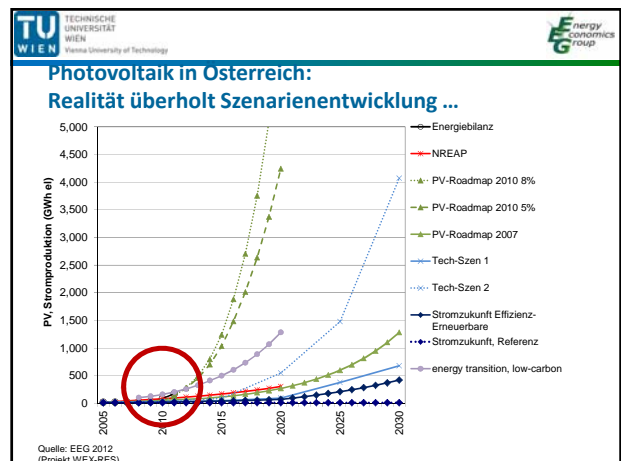
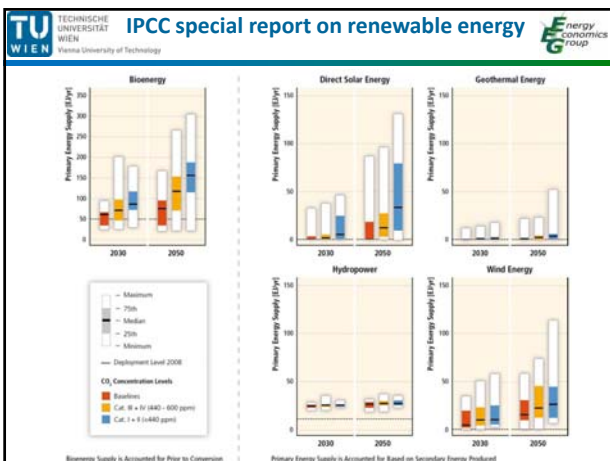
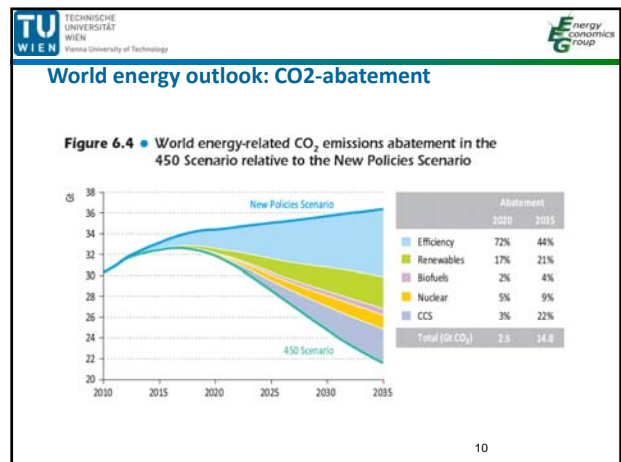
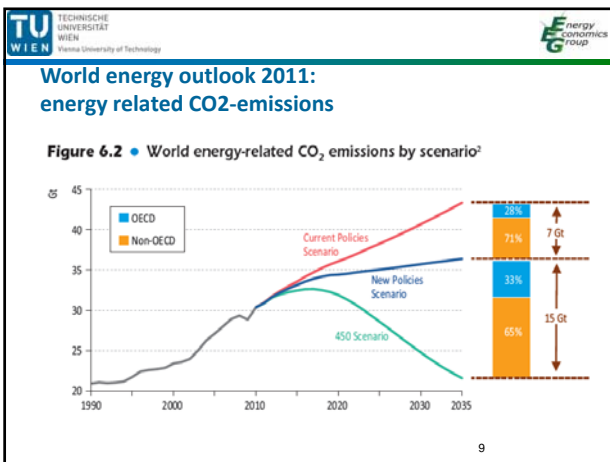
- Wie wird sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Wie könnte sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Wie soll sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Was sind Einflussfaktoren?
- Wer trifft die Entscheidungen?  
Wer prägt die Zukunft?

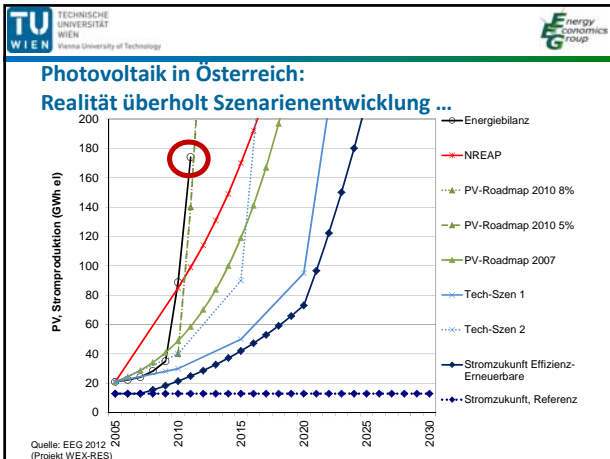
**Mögliche Fragen ...**

- Wie wird sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- **Wie könnte sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?**
- Wie soll sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Was sind Einflussfaktoren?
- Wer trifft die Entscheidungen? Wer prägt die Zukunft?

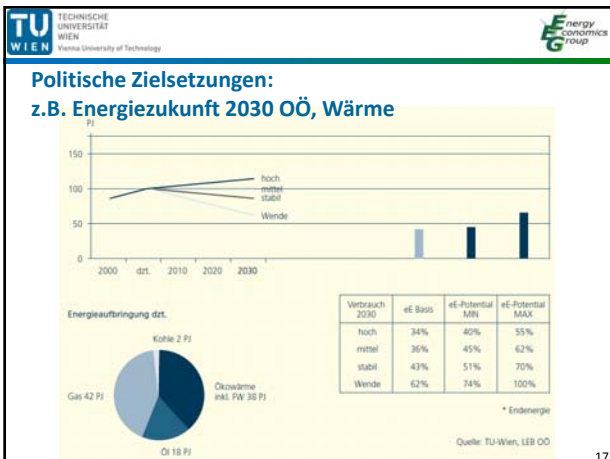
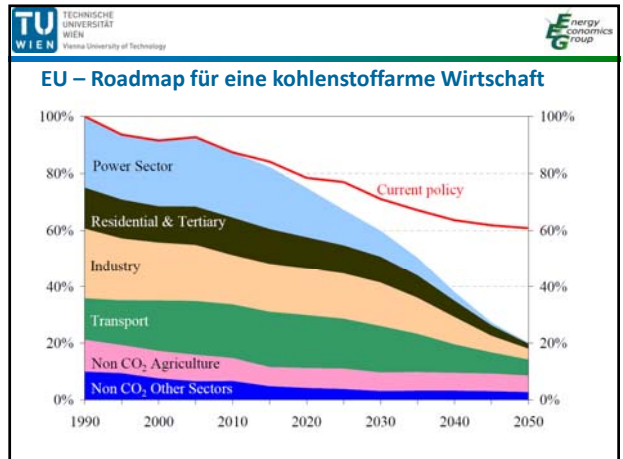
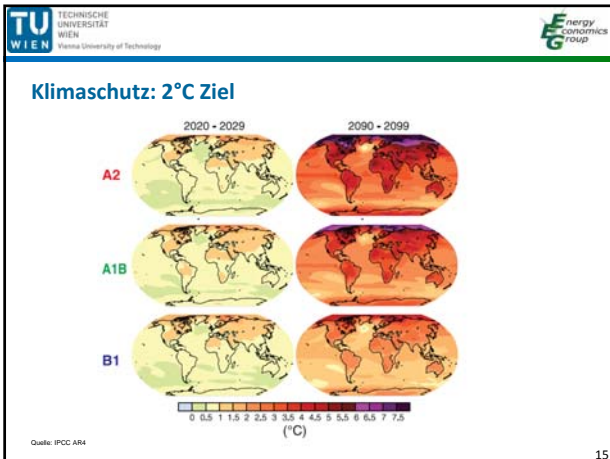
**3 scenarios:**

- o Current policies
- o New policies
- o 450 ppm





- Mögliche Fragen ...**
- Wie wird sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
  - Wie könnte sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
  - **Wie soll sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?**
  - Was sind Einflussfaktoren?
  - Wer trifft die Entscheidungen? Wer prägt die Zukunft?



- Politische Zielsetzungen**
- Erneuerbare
  - Energieeffizienz => absolute Verbrauchsreduktion
  - Postwachstumsgesellschaft

**Mögliche Fragen ...**

- Wie wird sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Wie könnte sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Wie soll sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Was sind Einflussfaktoren?
- Wer trifft die Entscheidungen?  
Wer prägt die Zukunft?

19

**Ölpreis-Projektionen ausgewählter IEW-Umfragen 1981-1997 (Quelle: Schrattenholzer (1998))**

20

**Die weltweite Ölförderung 1900 - 2050 (Rohöl, Kondensat, NGL, Schweröl, Teersand)**

21

**Fatih Birol**  
Chief Economist of the IEA

**“The age of cheap oil is over”**

World energy outlook, 2010

22

**Technologie- und Marktentwicklungen, z.B. PV**

**Systemkosten von PV-Anlagen: Halbierung bis 2020**

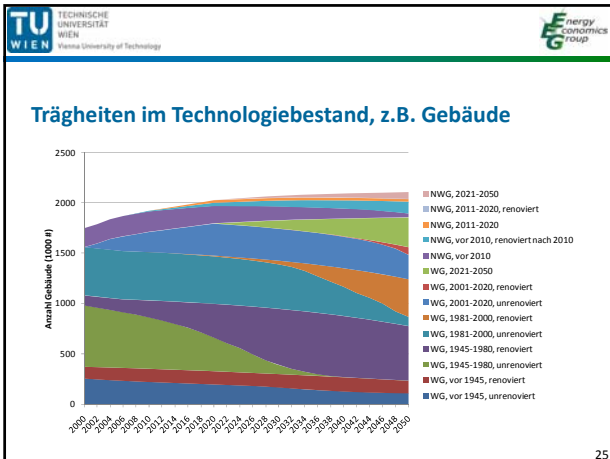
Quelle: Martha Lux-Steiner, Helmholtz-Zentrum Berlin; NREL; A.T. Kearney; Sonne Wind & Wärme 4/2010

23

**Raumwärme in Österreich bis 2050**

Endenergieverbrauch Raumwärme und Warmwasser, Österreich (Referenz Szenario, Müller et al 2011)

24



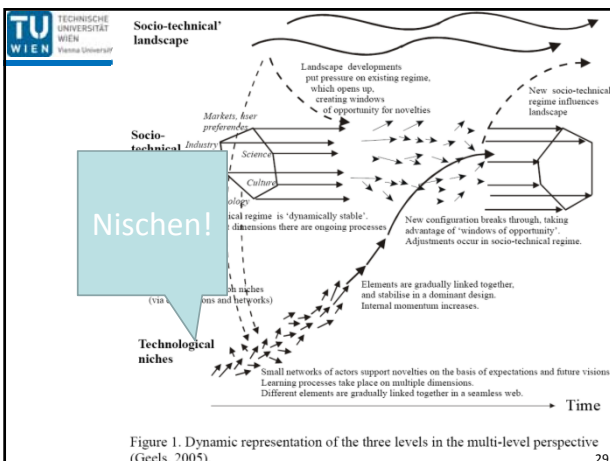
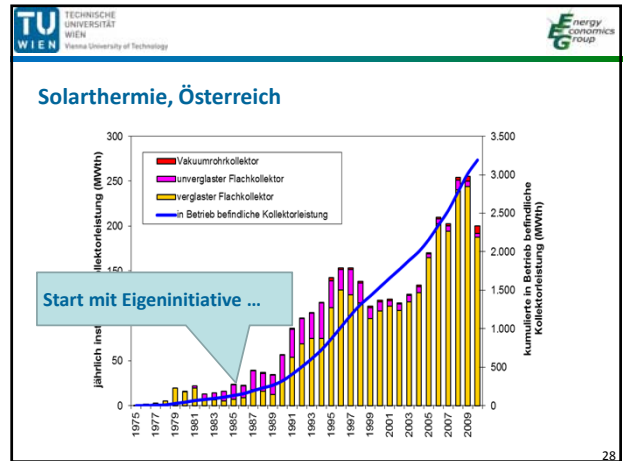
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN  
Vienna University of Technology

Energy Economics Group

### Mögliche Fragen ...

- Wie wird sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Wie könnte sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Wie soll sich das Energiesystem in Zukunft entwickeln?
- Was sind Einflussfaktoren?
- Wer trifft die Entscheidungen?  
Wer prägt die Zukunft?

26



TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN  
Vienna University of Technology

Energy Economics Group

### (Un-)sichere Energiezukunft?

Tragen wir bei zum „big change“ ...

30

**Weitere Informationen:**  
**Lukas.Kranzl@tuwien.ac.at**

[www.eeg.tuwien.ac.at](http://www.eeg.tuwien.ac.at)

[www.entranze.eu](http://www.entranze.eu)