

29. November 2016 | WISSENSWERTE | Bremen

Energie- und Umwelt- Szenarien

Workshop: Prognosen – Wissenschaftler als Propheten

Stefan Lechtenböhmer
Wuppertal Institut & Universität Lund

Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen

(zugeschrieben: Winston Churchill oder
auch Albert Einstein, Niels Bohr und
vielen anderen)



Deshalb machen Wissenschaftler auch meist keine Prognosen, insbesondere wenn es wirklich um die Zukunft geht. (Ausnahmen: medizinische Prognosen: unsicher aber statistisch gut abgesichert; Wetterprognosen: kurzfristig : durch Modelle immer besser)



Quino, Der große Quino, dtv 1466

**Vielleicht ist es eine sinnvolle Überlebensstrategie, seine
Aufmerksamkeit auf mehr als ein Problem zu richten!**

Warum könnte es trotzdem gut sein, sich systematisch mit der Zukunft zu befassen?

Szenarien = Mögliche Zukünfte
Der „Szenariotrichter“

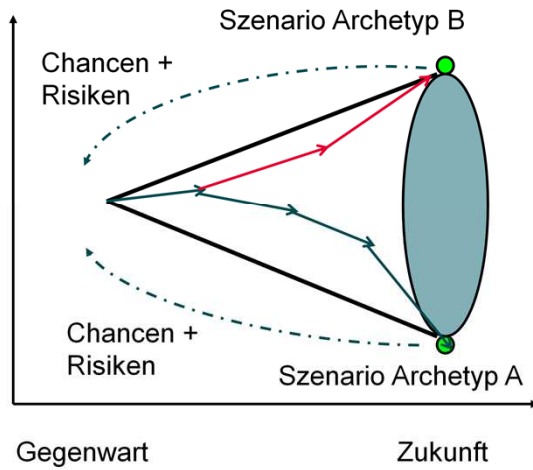
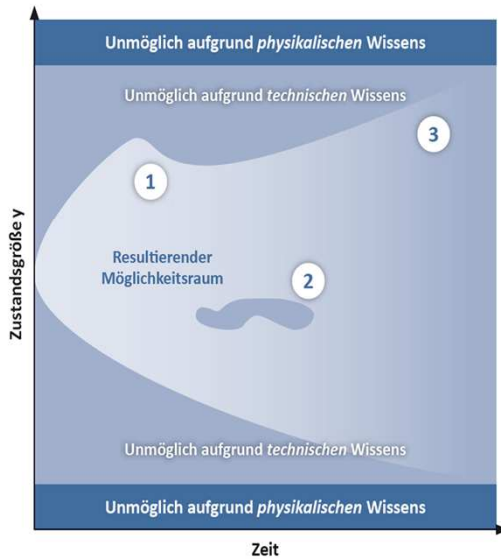
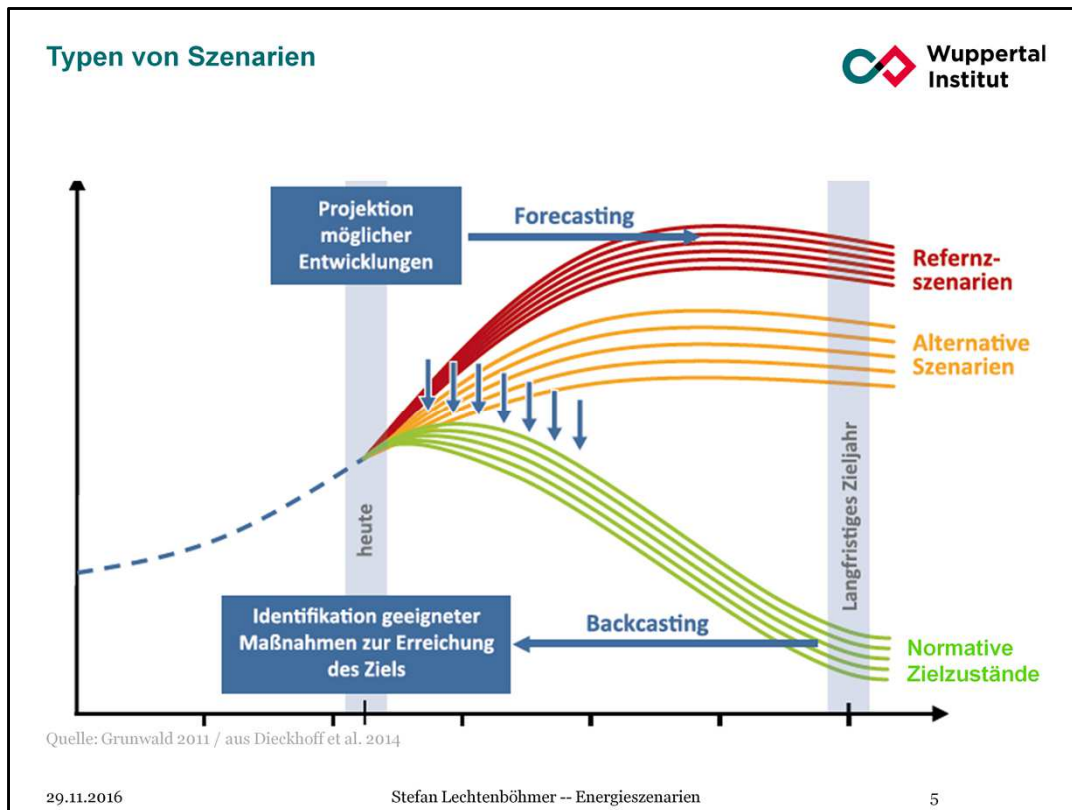


Abbildung des Szenariotrichters nach von Reibnitz 2003, <http://www.scenarios-vision.com/S+V/Download/Positionierungsstrategien.pdf>, 01.06.2011

Szenarien dienen der Identifikation eines „Möglichkeitsraums“



- Ein Szenario ist genau dann möglich, wenn es mit dem aktuell verfügbaren und relevanten Wissen konsistent ist.
- Welches Wissen als relevant gilt, muss abhängig von der jeweiligen Fragestellung ausgehandelt werden.
- Da sich das Wissen verändert, können bisher unmögliche Szenarien möglich werden und umgekehrt.



Predictive scenarios, projections and trend extrapolations
 Explorative scenarios for strategic planning (e.g., Shell)
 Normative (e.g., backcasting) scenarios
 (desirable futures vs "predict and provide")

A) Prepare for eventualities under uncertainty → React on the future

- › Scenarios can be important tool for learning about the future and different development pathways (technical, economic, environmental, political...)
- › Scenarios can be used for strategy and anticipation (e.g., military and corporate strategy or identify need for technical development). (e.g., Shell 1960's)

B) Deal with present and anticipated problems → Shape the future

- › Scenarios can be used to create (positive or negative) visions of the future in order to trigger action (e.g. A. Lovins' Soft Energy Paths; Greenpeace)

Engage and communicate for A or B → Learn about the future

- › Scenarios can be used to communicate, legitimize and build support for your own interests/agenda, or simply be a tool for dialogue.
- › Scenarios can be a tool for coordination and communication between sectors and political domains. (e.g., Swedish Roadmap)
- › Who participates and how in the process are important aspects (the process may be more important than resulting scenario).



**Die Zukunft ist auch
nicht mehr das, was
sie mal war!**

Yogi Berra

29.11.2016

Stefan Lechtenböhmer -- Energieszenarien

7

● **BUSINESS AS USUAL existiert nicht mehr**

Der Klimawandel wird uns zwingen unsere
Gesellschaften und Ökonomien
grundlegend umzugestalten

Ressourcenknappheiten / Probleme der
Ressourcenverfügbarkeit werden das
Problem verschärfen

● **Entweder wir brauchen:**
stärkere politische
Interventionen

● **Oder wir bekommen:**
starke überraschende
und destruktive Ereignisse, die

Veränderungen erzwingen

Die nächste Ölpreiskrise (in 2013?)

Große Kernschmelzunfälle

Etc...

●Oder beides.

**●Wir benötigen strategische Vorbereitung für eine solche zunehmend instabile und unvorhersehbare Zukunft
→ Hierfür eignen sich insbesondere Szenarien**

Stefan Lechtenböhrer | stefan.lechtenboehmer@wupperinst.org

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website
www.wupperinst.org