



# Schwarze Schwäne

*manthan (west) 1  
2. Dezember 2011,  
Seeburg Kreuzlingen*

*Christoph Meili*

*Die Innovationsgesellschaft, St.Gallen  
Universität St.Gallen*



# Hintergrund

## ***Christoph Meili***

- Biologiestudium an der ETH / BWL-Doktorat an der HSG
- ehemaliger Chemie- / Biologielehrer (1991-2000) am Lehrerseminar in Kreuzlingen
- Vertiefung im Risikomanagement v.a. bei neuen Technologien (Nanotechnologie, Cleantech)
- Eigenes Beratungsunternehmen
- BWL-Dozent an der Uni SG



Was mich beschäftigt:

Schwarze-Schwan Risiken: "Schwarze Schwäne" sind unerwartete bzw. unerwartbare, seltene Ereignisse (meist Katastrophen) mit enormen Auswirkungen (meist negativ)

→ Bietet manthan Möglichkeiten für den konstruktiven Umgang mit diesem Thema?

[christoph.meili@innovationsgesellschaft.ch](mailto:christoph.meili@innovationsgesellschaft.ch)

# Schwarze Schwäne kommen eigentlich nur in Australien vor.

- Bis ins 17. Jahrhundert galt: "Alle Schwäne sind weiss."
- Nach der Entdeckung Australiens fand man dort auch Schwarze Schwäne (Trauerschwäne).
- Weil angenommen wurde, dass diese selten sind, wurden sie als Metapher für sehr seltene Ereignisse genommen.



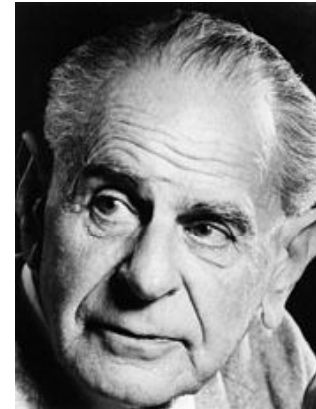
# Schwarze Schwäne als Metapher in der Wissenschaft (K. Popper)

## *Falsifikationsprinzip:*

*„Alle Schwäne sind weiss“ gilt so lange, bis ein schwarzer Schwan auftaucht. Damit ist der Satz bzw. die Theorie widerlegt.*

## **Kernaussagen:**

- Induktive Verfahren sind nicht tragfähig
- Aus der Erfahrung kann nicht auf die wissenschaftliche Theorie geschlossen werden.



- Sir Karl Popper (1902-1994)
- Begründer des kritischen Rationalismus
- Falsifikationstheorie "Logik der Forschung" (1934)

# Schwarze Schwäne als Metapher: z.B. in der Wirtschaft (N.Taleb)

## Kernaussagen:

- Schwarze Schwäne können als Chancen oder Risiken auftreten
- Sie kommen in der Realität häufiger vor, als angenommen
- Sie erfüllen 3 Kriterien:
  1. Es sind "Ausreisser".
  2. Sie haben extreme Folgen
  3. Sie werden ex post erklärt.
- Sie werden nicht vorausgesehen, weil sie ausserhalb des Risiko-Fokus liegen.



- Nassim N. Taleb (1960)
- Börsenmakler, Essayist
- "Der Schwarze Schwan – Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse" (2007)

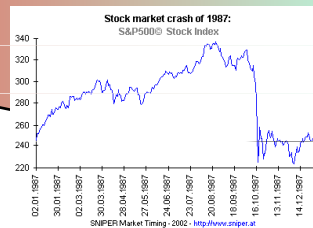


N. Taleb (2007)



N. Taleb (2009)

# Beispiele für Schwarze Schwan-Risiken



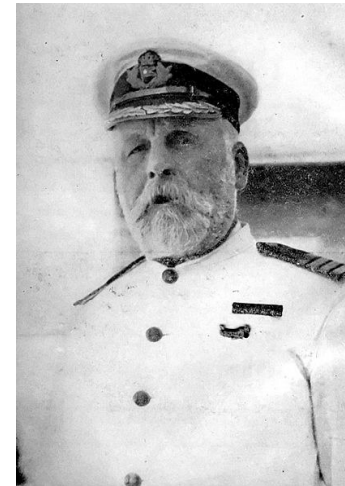
- Fukushima (2011)
- Ölpest von Mexico (2010)
- Finanzkrise (2008)
- Terroranschläge (9/11)
- Hurrican "Katrina" (2005)
- "Black Friday" (1987)



# Grund 1: Falsche Sicherheit

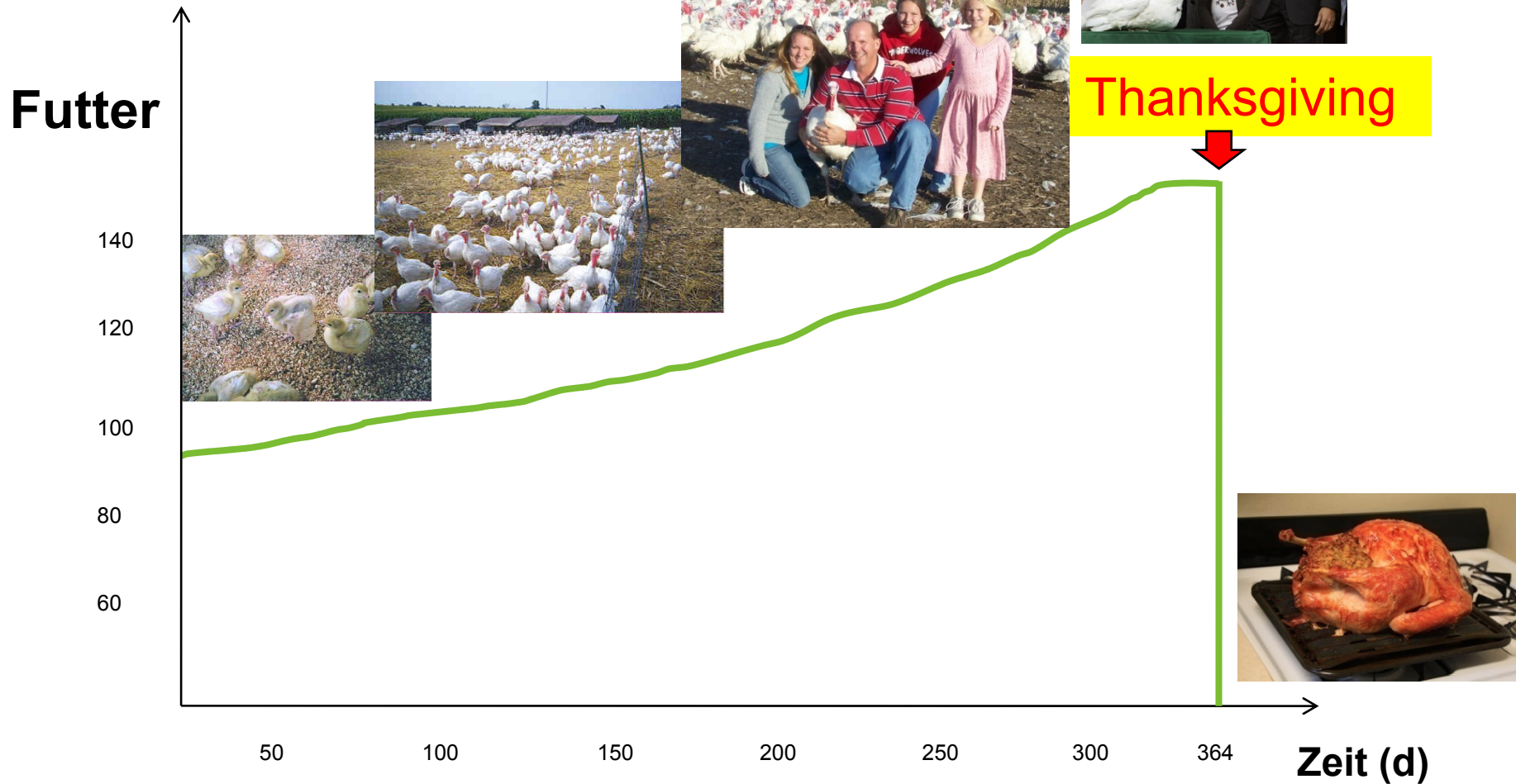
*" Ich habe jedoch noch nie einen nennenswerten Unfall erlebt. In all meinen Jahren auf See habe ich nur ein einziges Mal ein Schiff in Not gesehen. Ich habe nie einen Untergang miterlebt und war auch nie in einer gefährlichen Lage, die zu einer Katastrophe hätte führen können."*

*(E.J. Smith, Kapitän)*



Untergang der Titanic am 14. April 1912)

# Grund 2: Vertrauen & Dummheit





# Gründe: 3. Selektive Wahrnehmung

Sie sehen gleich zwei Basketballteams die sich im Team den Ball zuspielen. Das eine Team hat **weisse** das andere Team hat **schwarze** T-Shirts.

- Auftrag: Zählen Sie wieviele Male sich das Team mit den **weissen** T-Shirts den Ball zuspielt.
- <http://viscog.beckman.illinois.edu/grafs/demos/15.html>



# "Der unsichtbare Gorilla" (Simons & Chabris, 1999 / 2011)

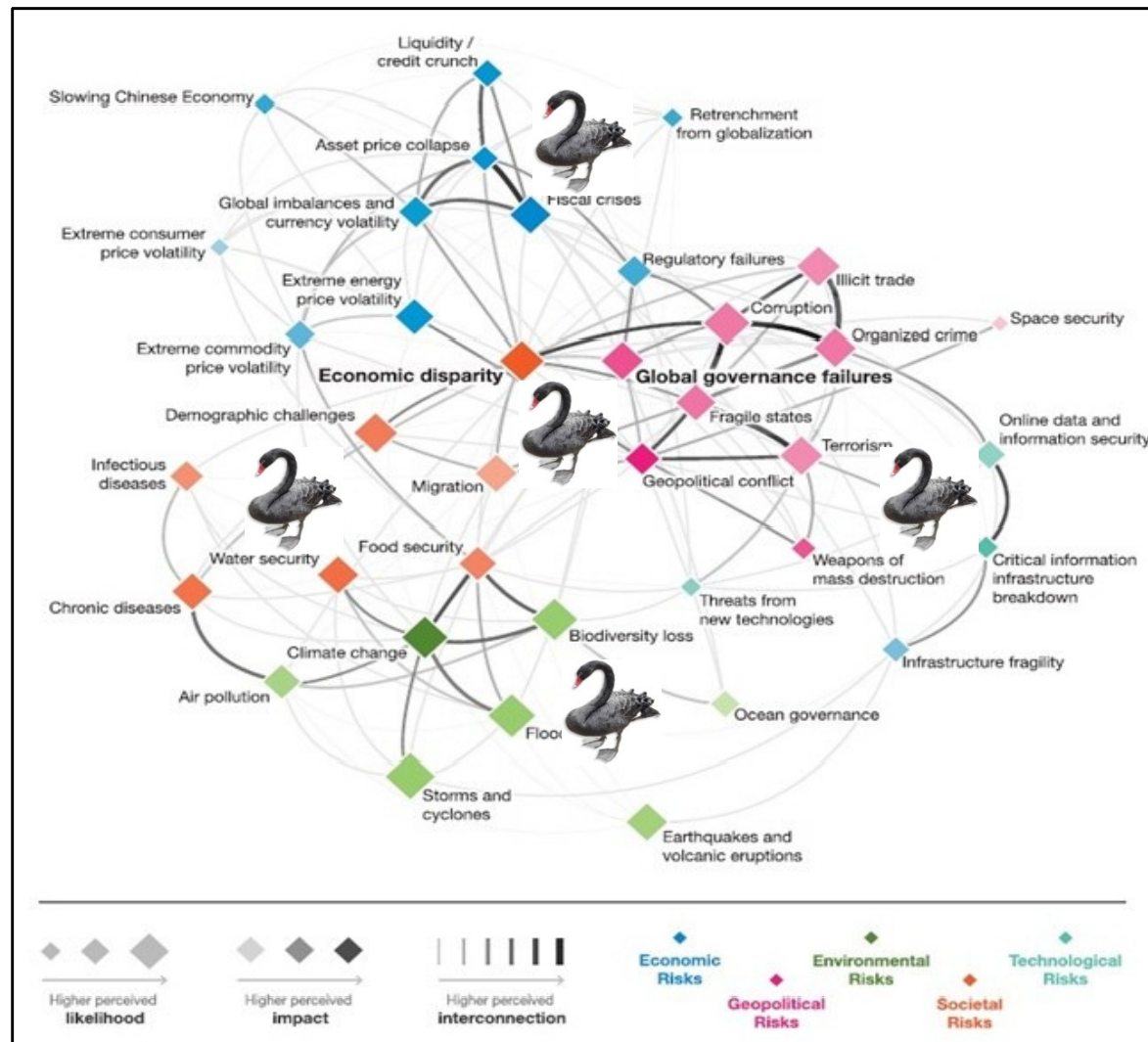
- Illusion der Aufmerksamkeit ("Unaufmerksamkeits-Blindheit")
- 50% der Probanden sehen den Gorilla nicht.
- Viele sind sehr erstaunt, dass sie den Gorilla nicht gesehen haben.
- Personen erkennen nicht alles, was im Gesichtsfeld erscheint.
- Gedächtnisleistungen, Geschlecht und persönliche Faktoren steuern den Grad der persönlichen "inattentual Blindness".

(PsycINFO Database Record (c) 2011)

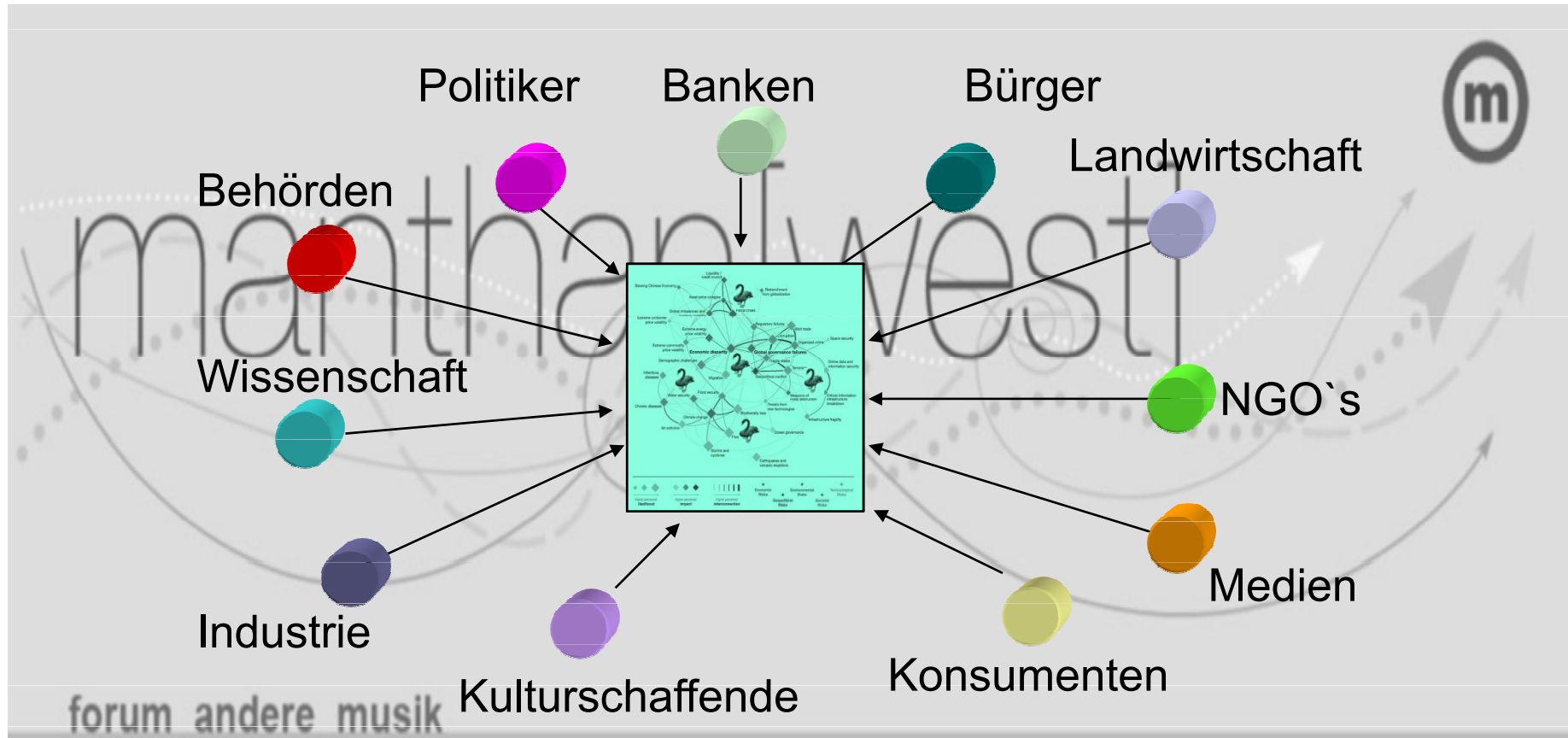


Der unsichtbare Gorilla- Wie unser Gehirn sich täuschen lässt (2011)  
(Chabris, Simons)

# Risiko-Landkarte (Global Risk Map 2011)



# Manthan und die Schwarzen Schwäne



# Einige Fragen zum Schluss....

- Welche neuen Möglichkeiten für den konstruktiven Umgang mit Schwarzen Schwan-Risiken gibt es bzw. könnte es geben?
- Kann das Problem der "Unaufmerksamkeits-Blindheit" individuell und gesellschaftlich gelöst werden?
- Wer trägt die Verantwortung?

