

# The Impact of Big Data on Risk Governance and Knowledge Management

1. Jahreskonferenz Risk Governance  
Siegen, 10.10.2013

Tobias M. Scholz  
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,  
insb. Personalmanagement und Organisation  
Universität Siegen (Univ.-Prof. Dr. Volker Stein)





“Organizations spend a lot of time and resources **developing** knowledge and capability. While some of it gets translated into procedures and policies, most of it resides in the **heads, hands, and hearts** of individual managers and functional experts.”

*(Ashkenas, 2013)*



MEMORY

- Informationsüberflutung
- Informationsüberlastung
- Segmentierung des Wissens
- Segmentierung der Qualifikationen
- Spezialisierung
- Arbeitsmobilität
- Fluktuation
- Wettbewerb
- Wissenshalbwertszeit
- ...

*(in Anlehnung an Serban/Luan, 2002)*



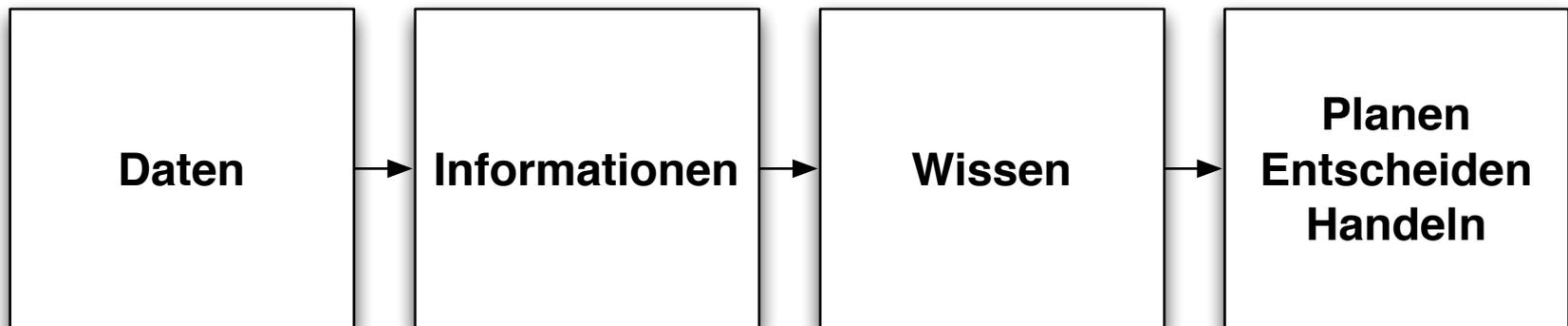
“Over the past 15 years, knowledge management has progressed from an emergent concept to an increasingly **common function** in business organization.”

*(Zack et al., 2009)*

**Implizites Wissen**

**Explizites Wissen**

**Implizites → Explizites Wissen**



*(Alavi/Leidner, 2001; Serban/Luan, 2002)*

Knowledge management involves a number of iterative processes some of which are **intertwined** and could occur **simultaneously** *(Serban/Luan 2002)*

→ **Wissensmanagement ist komplex und birgt Risiken**



**Engpassrisiko**  
**Austrittsrisiko**  
**Anpassungsrisiko**  
**Motivationsrisiko**

*(Kobi, 2012)*

↓ **Komplexität**

↓ **Unsicherheit**

↓ **Unklarheit**

↑ **Nachvollziehbarkeit**

↑ **Systematisierung**

↑ **Dynamisierung**

↑ **Flexibilisierung**

↑ **Beherrschbarkeit**

↓ **Risiko**





„Risk Governance [ist] kein Synonym für Risikomanagement – vielmehr kann es als die übergeordnete Steuerung [...] angesehen werden.“

*(Stein, 2013)*

**Kommunikation und Inklusion**

**Integration**

**Reflexion**

*(van Asselt/Renn, 2011)*

Vorsicht Stufe | mind the steps

„We know our brave new world is being transformed by data“ *(Hilbert, 2008)*

“It is about finding **hidden value** that no one else is going after and capturing it for yourself” *(Lay, 2012)*



**Volume**

**Variety**

**Velocity**

**Veracity**

...

# Formale Daten

- Saarbrücker Formel (Humankapital)
- Benchmarks
- Mitarbeiterbefragung
- Personalakte
- Schichtplan
- Personaleinsatz
- Personalentwicklung
- Mitarbeitergespräche
- Personalentwicklung
- Organisationsstruktur
- Wissenserrosion
- ...

# Informelle Daten (z.B. Metadata)

## email



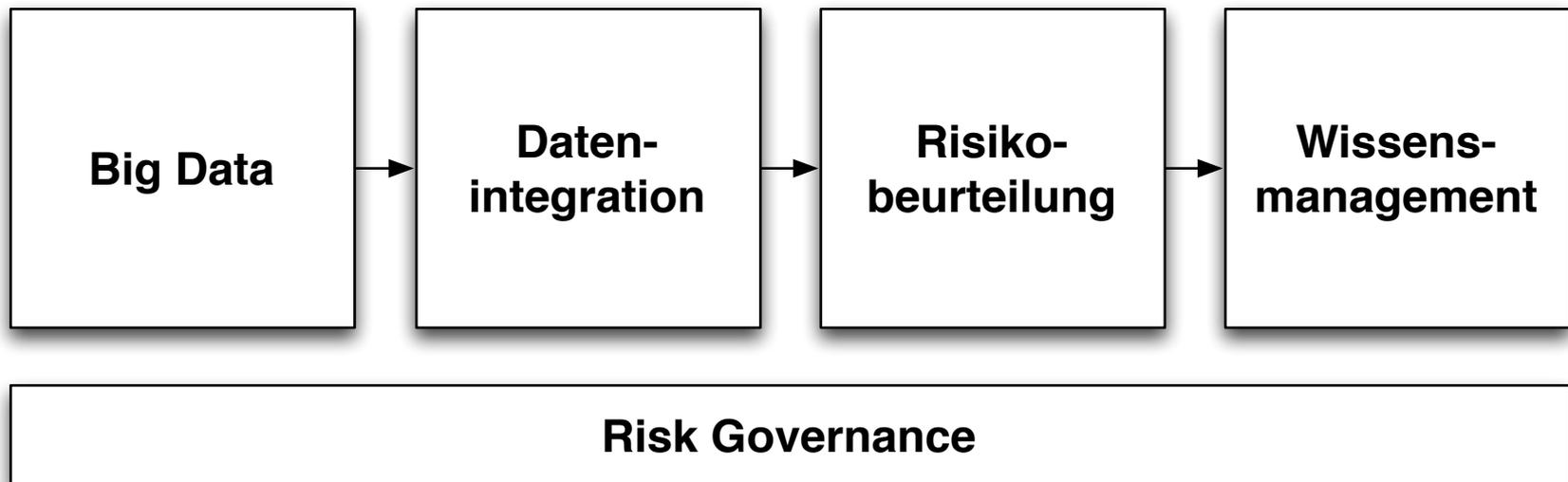
- sender's name, email and IP address
- recipient's name and email address
- server transfer information
- date, time and timezone
- unique identifier of email and related emails
- content type and encoding
- mail client login records with IP address
- mail client header formats
- priority and categories
- subject of email
- status of the email
- read receipt request

*(Guardian, 2013)*

“Big Data **does not create** value, however, until it is put to use to solve important business challenges” *(Schroeck et al, 2012)*

**Vorbereitung**  
**Organisation**  
**Integration**  
**Analyse**

- Zeitraumbezogene Profile in „Echtzeit“
- Sichtbarmachen von Risiken durch neue Daten und neue Korrelationen
- Mustererkennung und Komplexitätsreduktion
- Kontextualisierung der Organisation und der Mitarbeiter
- Evaluation und Legitimation von Risk Governance
  
- **Schaffung von einem Mehrwert durch Big Data**



- Eliminate the Guessing
- Sichtbarmachen von Wissensnetzwerken
- Sichtbarmachen von Risikopotentialen
- Interpretation der Daten ist im Herzen der Analyse
- Aufbau von einem “Risikopuffer” *(Stein, 2013)*
- Risiko des Wissensverlust kann gesenkt werden
- “We need to place data in a human context” *(Thorp, 2011)*

- Big Data kann dem Risk Governance eine Datengrundlage liefern, auch beim Wissensmanagement
- Nutzbarmachen von Daten jeglicher Herkunft
- Ermöglichung von Echtzeit
- Risk Governance ist ein andauernder und dynamischer Prozess
- “Algorithm validation is crucial!” *(Amaral, 2013)*
- Big Data ist eine Hilfe für die Entscheidung, nie der Antwortgeber
- Sichtbarmachen von Risiken, die vorher nicht greifbar waren



→ Big Data ist nur das Fundament und unterstützt Risk Governance sowie Wissensmanagement



- Alavi, Maryam/Leidner, Dorothy E.*, Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues, in: MIS Quarterly 25 (1/2001), 107-136.
- Amaral, Luis, A. N.*, Keynote auf der Big Data in Complex Systems Conference, 19.09.2013, Barcelona.
- Ashkenas, Ron*, How to Preserve Institutional Knowledge, in: <http://blogs.hbr.org/2013/03/how-to-preserve-institutional/>, 05.03.2013, abgerufen am 06.10.2013.
- Guardian*, What is Metadata, <http://www.theguardian.com/technology/interactive/2013/jun/12/what-is-metadata-nsa-surveillance>, 12.06.2013, abgerufen am 06.10.2013
- Hilbert, Martin*, How Much Information is There in The “Information Society”?, in: significance 9 (4/2012), 8-12.
- Kobi, Jean. M.*, Personalrisikomanagement – Strategien zur Steigerung des People Value, Wiesbaden (Springer Gabler) 2012.
- Lay, Dwane*, Why the WSJ is Dead Wrong About Moneyball, in: <http://leanhrblog.com/why-the-wsj-is-dead-wrong-about-moneyball/>, 17.04.2012, abgerufen am 16.09.2013.
- Marshall, Alfred*, Principles of Economics, New York (Cosimo), 2010.
- Schroeck, Michael/Shockley, Rebecca/Smart, Janet/Romero-Morales Dolores/Tufano, Peter*, Analytics: The Real-World Use of Big Data – How Innovative Enterprises Extract Value from Uncertain Data, in: IBM Global Business Services (2012), 1-20.
- Serban, Andreea M./Luan, Jing*, Overview of Knowledge Management, in: New Directions for Institutional Research 2002 (113/2002), 5-16.
- Stein, Volker*, Risk Governance – die personalwirtschaftliche Sicht, Arbeitspapiere zu Personalmanagement und Organisation 004/2013 (2013), 1-10.
- Thorp, Jer*, Make Data more Human, in: [http://www.ted.com/talks/jer\\_thorp\\_make\\_data\\_more\\_human.html](http://www.ted.com/talks/jer_thorp_make_data_more_human.html), 09.2011, retrieved on 16.09.2011.
- van Asselt, Marjolein B. A./Renn, Ortwin*, Risk Governance, Journal of Risk Research 14 (4/2011), 431-449.
- Zack, Michael H./McKeen, James/Singh, Satyendra*, Knowledge Management and Organizational Performance: An Exploratory Analysis, in: Journal of Knowledge Management 13 (6/2009), 392-409.