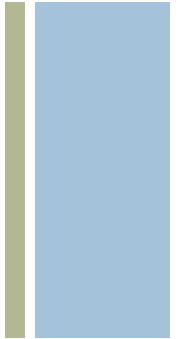


Visual Analytics

“The purpose of computing is insight, not numbers.”

Richard Hamming (1915-1998)

+ Aufbau



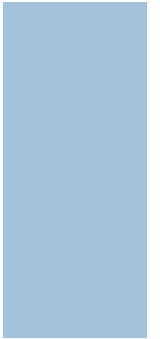
- Einführung
 - Historie
 - Definition
 - Prozess
 - Verwandte Gebiete
- Praktische Beispiele
 - IN-SPIRE
 - Finanzwesen
 - SAS
- Fazit und Ausblick



Einführung

Historie

- Terrorismusangst als „Auslöser“
- US Department of Homeland Security (DHS)
- Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)
- National Visualization and Analytics Center (NVAC)
- Ergebnis 2008: Illuminating the Path - The Research and Development Agenda for Visual Analytics

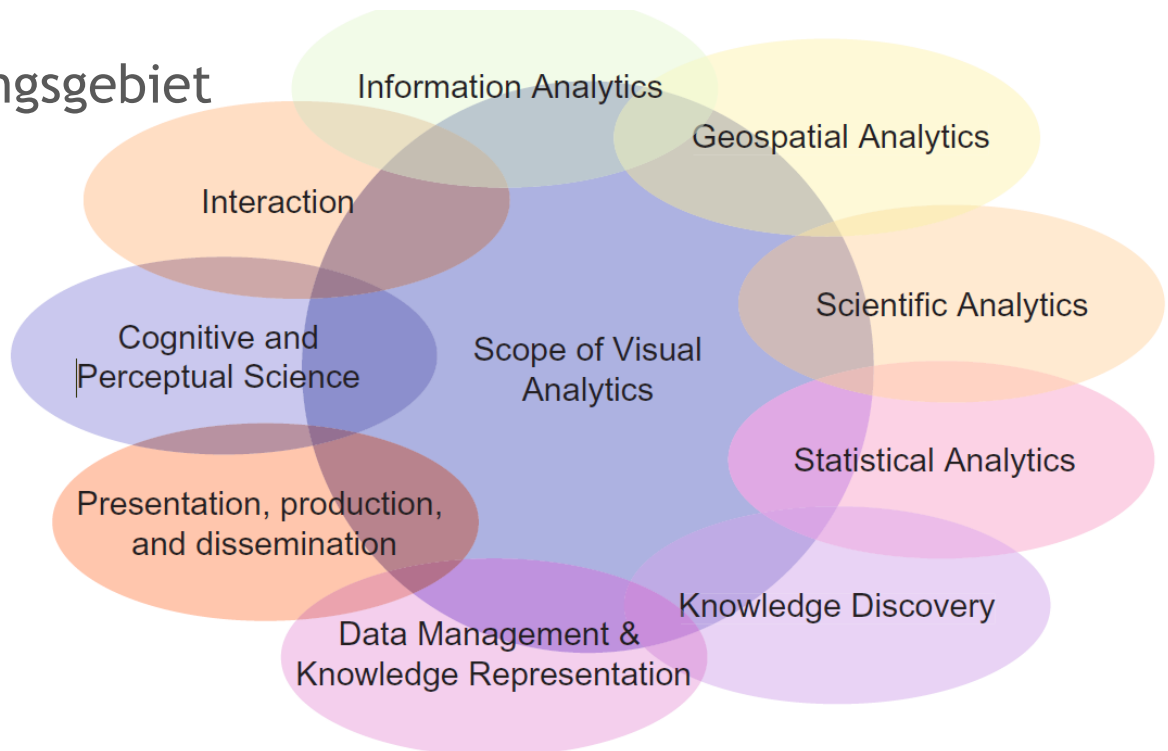




Einführung

Historie

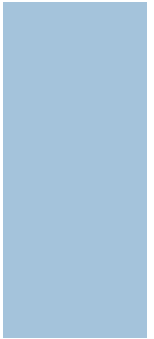
- Junges Forschungsgebiet
- Interdisziplinäres Forschungsgebiet
- Umtriebige Forschungsgebiet
- Erste Anwendungen





Einführung

Definition



Illuminating the Path

„The science of analytical reasoning facilitated by interactive visual interfaces.“

Quelle: Thomas, James J. & Cook, Kristin A.: Illuminating the Path: The Research and Development Agenda for Visual Analytics. IEEE CS Press, 2005

Mastering the information Age

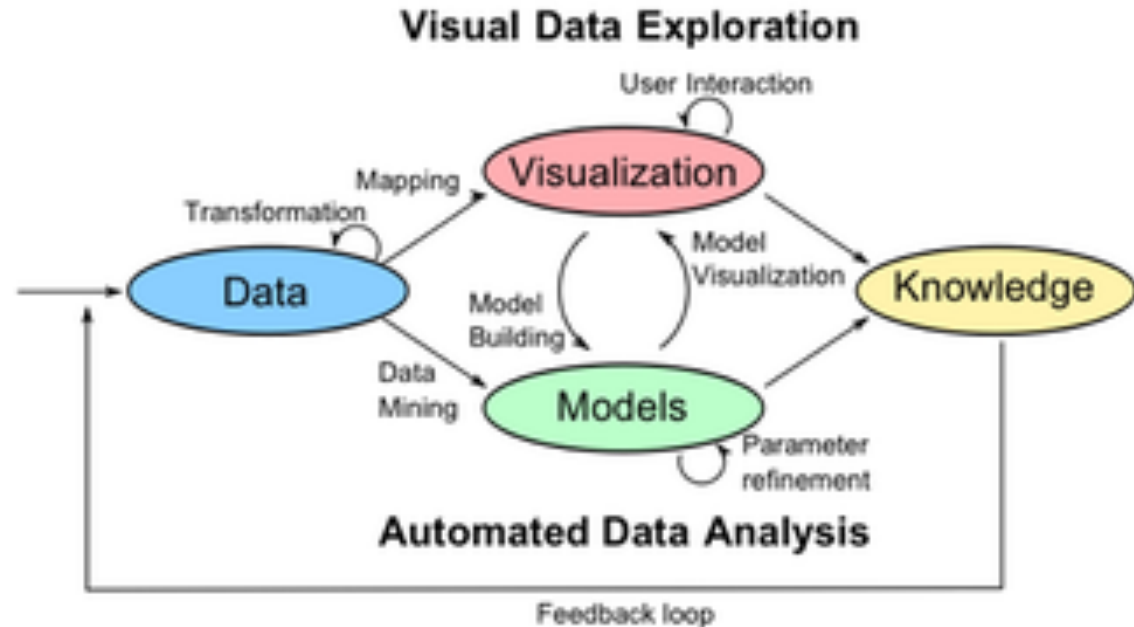
„Visual Analytics combines automated analysis technique with interactive visualizations for an effective understanding, reasoning and decision making on the basis of very large and complex datasets.“

Quelle: Keim, Daniel; Kohlhammer, Jörn; Ellis, Geoffrey; Mansmann, Florian: Mastering the information age - solving problems with visual analytics. Eurographics Association, 2010

+ Einführung

Prozess

- Daten
- Modelle
- Visualisation



- Paradigma:

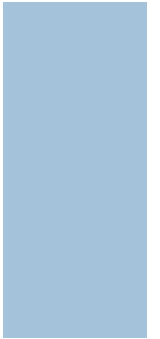
„analyse first - show the important - zoom, filter and analyse - details on demand“



Einführung

Verwandte Gebiete

- Data Mining
- Informations-/Datenvisualisierung

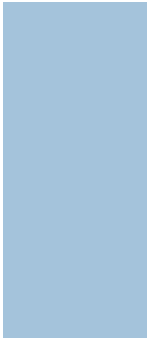


+ Praktische Beispiele

IN-SPIRE

- Software von PNNL
- Verschiedenartige Daten
- In Relation
- Manipulierbar durch Anwender

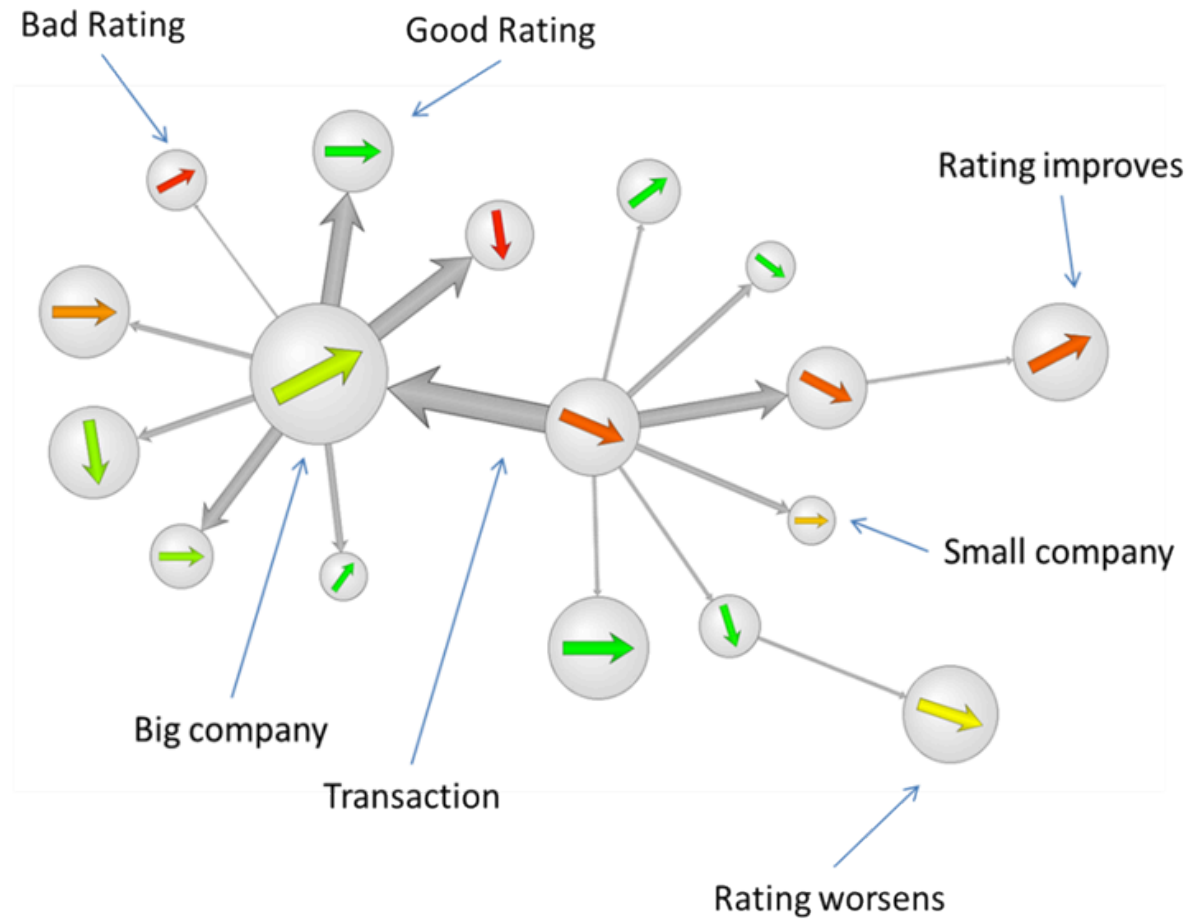
- [Video](#)



+ Praktische Beispiele

Finanzwesen

■ Risikoportfolio

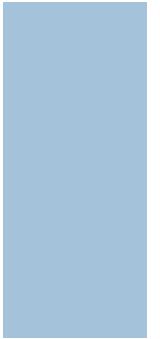


+ Praktische Beispiele

SAS

- Software-Unternehmen
- Größter Anbieter von Business-Analytics
- SAS = Statistical Analysis Systems

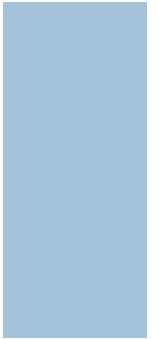
- [Video](#)



+ Fazit und Ausblick

Fazit

- Visual Analytics ist:
 - Viele Daten
 - Visuell dargestellt
 - Mehrere Ebenen auf einen Blick
 - Interaktiv/Manipulierbar

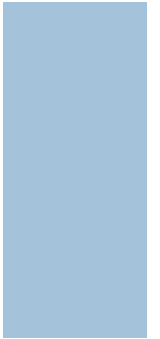




Fazit und Ausblick

Ausblick

- Visual Analytics wird den Alltag erleichtern
- Visual Analytics wird Einzug in die Medien halten



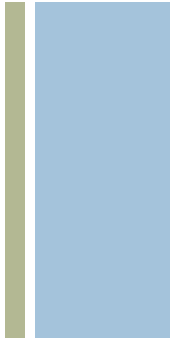
+ Quellen

■ Bilder

- Grafik Seite 4: Quelle: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:VisualAnalyticsOverview.png&filetimestamp=20101215133001&>
- Grafik Seite 6: http://de.wikipedia.org/wiki/Visual_Analytics#mediaviewer/Datei:VisualAnalyticsProcess.png
- Grafik Seite 9: Quelle Bild: <http://www.curtalo.de/keynote/visual-analytics-kohlhammer/>

■ Videos

- Video Seite 8: PNNLgov: In-Spire Visual Document Analysis. YouTube-Video, unter: <http://www.youtube.com/watch?v=7bIRmJlhjbQ> (abgerufen am 05.06.2014)
- Video Seite 10: SAS Software: SAS Visual Analytics Software Demo. YouTube-Video, unter: <http://www.youtube.com/watch?v=1DUM4Ydnzza> (abgerufen am 05.06.2014)



+ Quellen

■ Referenzen

- Thomas, James J. & Cook, Kristin A.: Illuminating the Path: The Research and Development Agenda for Visual Analytics. IEEE CS Press, 2005
- Keim, Daniel; Kohlhammer, Jörn; Ellis, Geoffrey; Mansmann, Florian: Mastering the information age - solving problems with visual analytics. Eurographics Association, 2010
- PNNL: FAQ. Unter: <http://in-spire.pnnl.gov/faq.stm> (abgerufen am 03.06.2014)
- Hanrahan, Keim, Shneiderman, Card: The State of Visual Analytics: Views on what visual analytics is and where it is going. IEEE Symposium on Visual Analytics Science and Technology (VAST), 2010
- Kraus: Einführung in die Visual Analytics und Anwendung von Visual Analytics-Techniken im Wirtschafts- und Finanzbereich. Seminararbeit „Visual Analytics“, TU Kaiserslautern, WS 2005/06
- SAS: Visual Analytics. Unter: http://www.sas.com/offices/europe/germany/download/files/pdf/BA_FS_Visual_Analytics.pdf (abgerufen am 03.06.2014)

