



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

SOCIAL MONITORING

AW2 – SS 2014 – ABDUL-WAHED HAIDERZADAH

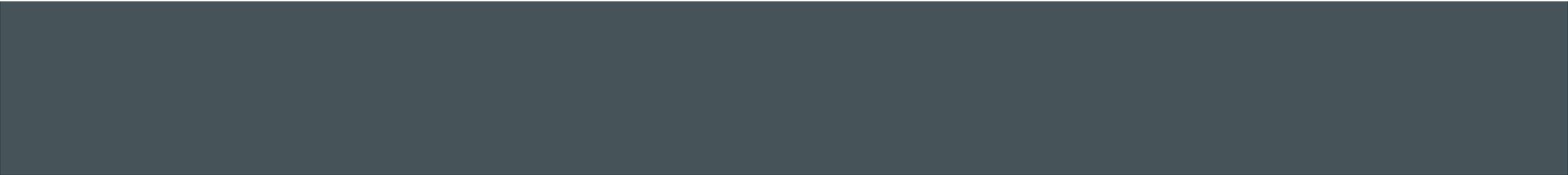
AGENDA

- Rückblick
- Paper
 - Theorie der Filter Bubble
 - Theorie der strukturellen Löcher
 - Bezug zu Social Monitoring
 - Brückenbauer in Netzwerken identifizieren
- Ausblick
- Diskussion



RÜCKBLICK

RÜCKBLICK AWI



RÜCKBLICK



Nutzer erzeugen Inhalte (Texte, Bilder, Videos, Audio, etc..) und teilen diese per Facebook, Twitter, Blogs, Bewertungsportale, Foren, etc...

Abruf und Speicherung der Nutzer generierten Daten und Meta-Daten

etwas KI Magic

Speicherung und Visualisierung relevanter Informationen

Festlegung der Monitoring Ziele



Stakeholder legen Monitoring Ziele fest und werten Ergebnisse aus

Rechtes Bild: Buzz Inspector von contentfleet.de
<http://www.contentfleet.de/software-fuer-redaktionen/buzz-inspector/>
Letzter Abruf 10.11.2013
Restliche Abbildung: Eigene Darstellung



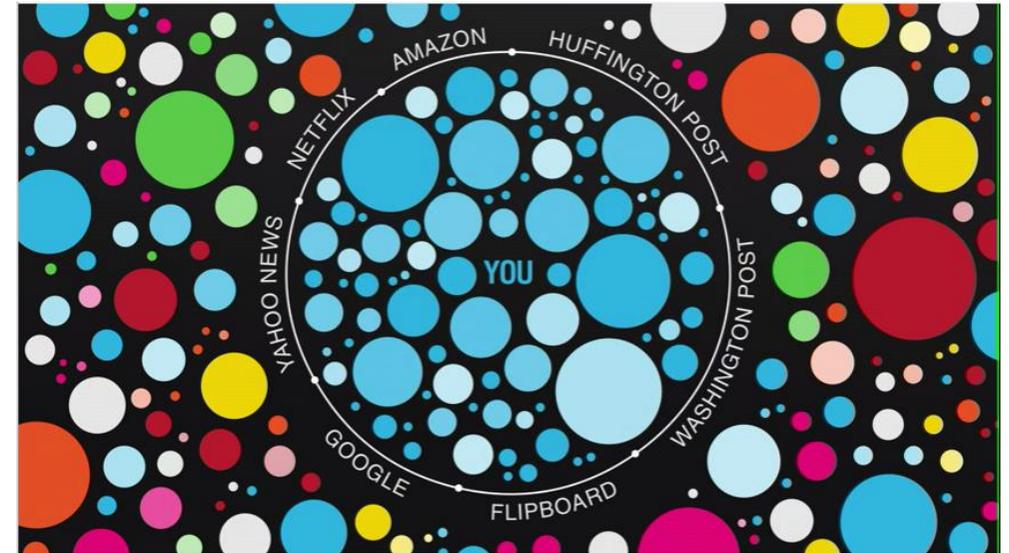
PAPER

VON FILTER BUBBLES UND STRUKTURELLEN LÖCHERN



THEORIE DER FILTER BUBBLE

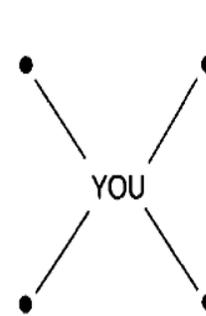
- PARISER, Eli. *Filter Bubble, Wie wir im Internet entmündigt werden*. Hanser, 2011.
- Immer mehr Anbieter Personalisieren ihre Informationsangebote
- Algorithmen filtern Informationen aus, ohne direkten Einfluss der Nutzer
- Nutzer kann kaum nachvollziehen was ausgefiltert wurde
- Nutzer landen durch diese Art der Personalisierung in einer Blase, erschaffen durch die Filter
- Anbieter bestimmen was relevant ist und damit den Zuschnitt der Filter Bubble
- Als relevant werden oft nur vom Nutzer leicht verdauliche, in (s)ein User Model passende Themen und Informationen betrachtet
 - Beispiel: politisch Links / Rechts / Liberal orientierte erhalten (ausschließlich) Informationen passend zu ihrem Weltbild
 - Oder: Katzenvideos und Promi-News verbreiten sich schneller und werden mehr „diskutiert“ als gesellschaftlich Bedeutende Ereignisse und Entwicklungen
- Die Filter Bubble führt zu engen Weltbildern und Isolation („web of one“)



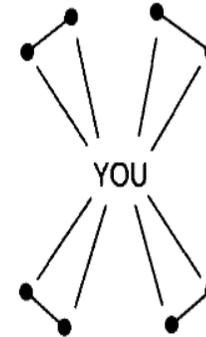
Quelle: Screenshot vom Ted Talk Video, http://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles

THEORIE DER STRUKTURELLEN LÖCHER

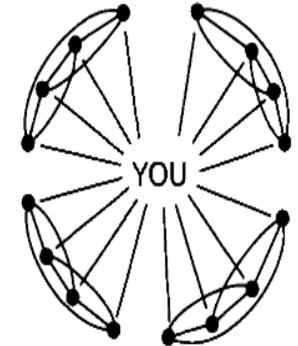
- BURT, Ronald S. *Structural holes: The social structure of competition*. Harvard university press, 1992.
- Zwischen Netzwerken die sich nicht oder nur wenig überlappen, existieren strukturelle Löcher
- Diese werden an den Rändern durch Brückenbauer überwunden
- Im Zentrum der Netzwerke passiert wenig kreatives, Vertrautheit und Berechenbarkeit ermöglicht aber Stabilität („Closure“)
- Die Brückenbauer haben Vorteile durch ihre Stellung zwischen den Netzwerken
 - Einerseits Rückhalt durch ihre starken Bindungen
 - Andererseits Zugang zu neuen Ideen und Perspektiven
- Die Netzwerke haben Vorteile, da neue Ideen hereingetragen werden und so wieder etwas Kreatives entstehen und zum Nutzen des Netzwerks integriert werden kann



Network A



Network B



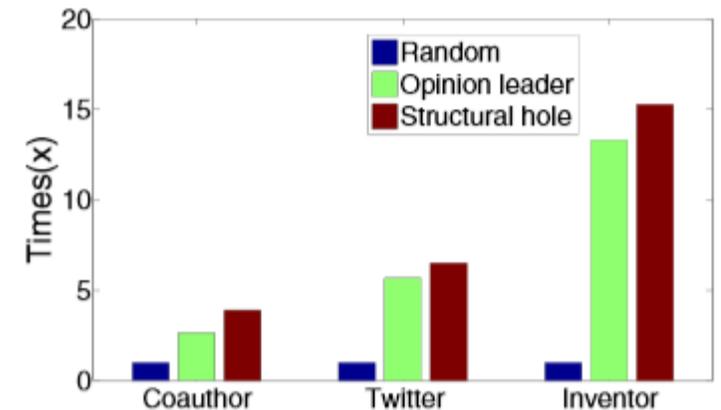
Network C

BEZUG ZU SOCIAL MONITORING

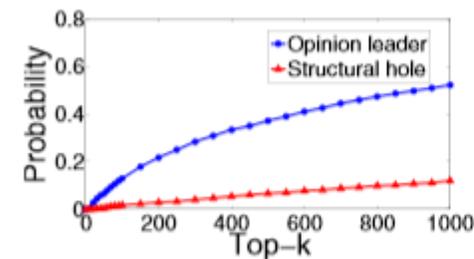
- Beide Theorien zeigen Chancen und Risiken unterschiedlicher Netzwerkkonfigurationen, gehören damit eher zur Netzwerkanalyse
- Berücksichtigung dieser und verwandter Theorien kann zu effizienterem Monitoring führen
 - Beispielsweis durch Auswahl und Priorisierung relevanter Knoten (gezieltes Monitoring, effizienterer Ressourceneinsatz)
 - Forecast der Diffusion
 - Auf welche Netzwerke könnte sich die Diffusion ausbreiten?
 - Zeitliche Abschätzung für die Ausbreitung
 - (automatische) Anpassung der Knotenauswahl
- Berücksichtigung bietet Vorteile bei Einschätzung und Einflussnahme
 - Einschätzung ob und wie eingegriffen werden muss hat ein besseres Fundament
 - Netzwerk/ Knoten für uns relevant?
 - Gefahr, dass die Diffusion auf für uns relevante Netzwerke übergeht?
 - Gezielter Einfluss auf wichtige Knoten
 - Eigene Meinungen und Informationen können gezielter über die Netzwerke verbreitet werden

BRÜCKENBAUER IN NETZWERKEN IDENTIFIZIEREN

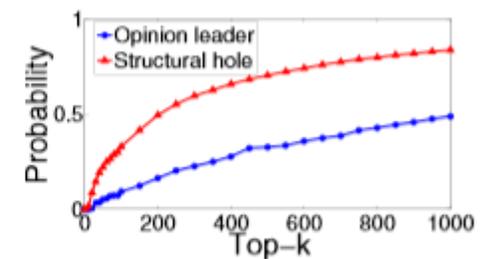
- LOU, Tiancheng; TANG, Jie. Mining structural hole spanners through information diffusion in social networks. In: *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*. International World Wide Web Conferences Steering Committee, 2013. S. 825-836.
- Drei große Netzwerkplattformen (Coauthor, Twitter und Inventor) wurden analysiert
- Die Netzwerke wurden nach Meinungsführern und Brückenbauern durchsucht
 - Für Coauthor wurden alle Mitglieder in Planungskomitees als Meinungsführer gewählt und unter diesen als Brückenbauer jene, die diese Funktion für Konferenzen unterschiedlicher Gebiete ausübten
 - Für Inventor wurden durch PageRank die Top 1% Nutzer als Meinungsführer ausgewählt und unter diesen als Brückenbauer jene, die in verschiedenen Unternehmen tätig waren
 - Für Twitter wurde ebenfalls PageRank zur Auswahl der Meinungsführer (Top 1% Nutzer) eingesetzt und unter ihnen sind jene als Brückenbauer definiert, die in unterschiedlichen Communities agieren
- Es wurde empirisch herausgefunden, dass 1% Twitter Nutzer mit Brückenfunktion über 25% der Informationsdiffusion kontrollieren
 - Dies wird von den Autoren als starker Beweis für die Theorie der Strukturellen Löcher gesehen



Aktivität/ Bedeutung der Nachbarknoten



(a) Inner domain



(b) Cross domain

Wahrscheinlichkeit für Meinungsführer/ Brückenbauer in einer Weiterleitungskette von Tweets aufzutauchen



AUSBLICK

PROJEKT 1 UND 2



AUSBLICK

- In Projekt 1 die Umgebung für Versuche aufbauen
 - Notwendige Tools und Frameworks evaluieren (u.a. Lucene/ Solr und RapidMiner)
- Erste Versuche durchführen
 - Text Mining Algorithmen untersuchen
 - und auf Twitter und eventuell Facebook Daten anwenden
- In Projekt 2 soll die Entwicklung einer Anwendung begonnen werden
 - Nutzer sollen ihre Netzwerke Monitoren können (ähnlich uTrack) unter Einbeziehung von strukturellen Löchern



FRAGEN?

