



openHPI: **Web-Technologien** Meinungsbildung und Manipulation im Social Web

Prof. Dr. Christoph Meinel

Hasso-Plattner-Institut

Universität Potsdam

Bedeutung Sozialer Netzwerke

Soziale Netzwerke sind sehr populär und werden von immer mehr Menschen genutzt, z.B.:

- **Facebook:** 1,79 Milliarden aktive Nutzer pro Monat (Sep. 2016)
- **Instagram:** 600 Millionen Nutzer (Dez. 2016)
- **Twitter:** 313 Millionen aktive Nutzer pro Monat (Juni 2016)
- Für **Verbreitung von Nachrichten und Informationen** ist die Bedeutung sozialer Netzwerke enorm gestiegen
- **Quelle** und **Korrektheit** von Informationen lassen sich für Nutzer nur **schwer überprüfen** → Stichwort ***Fake-News***
- Jeder Nutzer, ob Mensch oder Maschine, kann Inhalte erstellen und verbreiten
- Potenzial der Manipulation der öffentlichen Meinung ist durch soziale Netzwerke dramatisch gestiegen

Twitter-Bots (1/2)

Ein **Bot**, kurz für Roboter, ist Programm, das weitgehend automatisiert eine Aufgabe abarbeitet

- Twitter-Bots täuschen gezielt **menschliches Verhalten** vor mithilfe von Machine Learning Technologien
- Erste Generation wurde zum Aufbau der Reichweite des eigenen Profils eingesetzt, heute geht es vermehrt um **Beeinflussung**
- Bots folgen dabei vorher festgelegten Interessen und twittern nur gelegentlich, um nicht automatisch als Spam erkannt zu werden
- Durch Tweets und Retweets (teilen von fremden Tweets) wird öffentliche Aufmerksamkeit für bestimmte Inhalte verstärkt
- Es existieren aber auch „gute“ Bots, die nützliche Automatisierungen durchführen, z.B.
 - Chat-Bots im Facebook Messenger

Twitter-Bots (2/2)

Aktuelle Beispiele der Meinungsbeeinflussung durch Bots:

■ **Brexit**

- Untersuchung von 1,5 Millionen Tweets von mehr als 300.000 Twitter-Accounts zum Thema Brexit
 - Bedeutender Anteil der Tweets wurde von Bots verfasst
 - Großteil der Bots sprach sich für Brexit aus

■ **US-Präsidentenwahl**

- Mehr als ein Drittel der Pro-Trump Tweets und fast ein Fünftel der Pro-Clinton Tweets zwischen erstem und zweitem Fernsehduell wurden von Bots abgesetzt
- Insgesamt mehr als 1 Million Tweets von Bots

➔ Wieviel Beeinflussung Bots tatsächlich erreichen, lässt sich schwer messen, aber Bots spielen starke Rolle vor allem in politischen Diskussionen

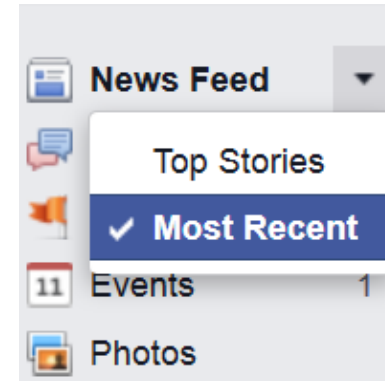
Filterblasen (1/2)

- Soziale Netzwerke versuchen mithilfe von Algorithmen vorausszusagen, welche Informationen einen Nutzer besonders interessieren
- Diese Inhalte werden dann prominent platziert, als uninteressant eingestufte Inhalte werden teilweise sogar ausgeblendet mit dem Ziel, das Nutzer länger auf Plattform verweilt und sich wohlfühlt
- Nutzern werden so allerdings auch Informationen vorenthalten, die vermeintlich nicht seinen Interessen und Standpunkten entsprechen
- Verstärkend wirkt hierbei noch das ***Echokammern***-Phänomen:
 - Nutzer vernetzen sich im virtuellen Raum verstärkt mit Gleichgesinnten
 - Dies kann zu einer fatalen Verengung der Weltsicht führen

Filterblasen (2/2)

■ Beispiele:

- Personalisierte Suche von Google
- Personalisierter Aktivitäts-Feed von Facebook und Instagram



- Diese Informationsblasen können in verschiedenen Themenbereichen Auswirkungen auf den öffentlichen Diskurs haben
- Aber auch hier gilt: Tatsächliche Beeinflussung ist bisher nicht einwandfrei nachgewiesen ...

Fake-News (1/2)

- Ob Twitter-Bots oder echte Menschen, jeder kann online Beiträge erstellen und verbreiten
- Zurzeit ist Diskussion um Fake-News in aller Munde, also absichtlich über das Internet verbreitete Falschmeldungen zur Beeinflussung der öffentlichen Meinung zu bestimmten Themen
- Im Europäischen Auswärtigen Dienst (EAD) in Brüssel arbeiten inzwischen 11 Beamte ganztags daran, Fake-News zu enttarnen und Gegendarstellungen zu veröffentlichen
- Dazu durchforstet ein Netzwerk aus rund 400 Journalisten, Universitätsangestellten, Beamten, NGO-Mitarbeitern und Einzelpersonen in 30 Ländern das Internet nach Fake-News

Fake-News (2/2)

- Nachdem Politik Druck auf Facebook ausgeübt hat, will Facebook neue Netzwerkfunktionen einführen, um gegen Fake-News vorzugehen
 - Nutzer sollen Möglichkeit erhalten, einen Beitrag als potenzielle Falschmeldung zu melden
 - Externes Recherchezentrum soll die gemeldeten Inhalte prüfen und gegebenenfalls als zweifelhaft markieren
 - Am Ende soll neben Beitrag mit falschen Informationen ein Warnhinweis erscheinen sowie Link zu einem Artikel mit den tatsächlichen Fakten

Kann man Fake-News erkennen? (1/2)

Wie kann man selbst Fake-News identifizieren?

- Seriosität der Quelle:
 - Sind Impressum und Kontaktmöglichkeiten vorhanden?
 - Wie lange existiert Seite schon?
 - Was verbreitet Quelle ansonsten für Nachrichten?
- Handelt es sich um Satire?
- In welchem Kontext steht die Seite?
 - Veröffentlicht Seite ansonsten viele Quatschmeldungen und Unsinn?
- Was steht im Artikel und was nur in Vorschau?
 - Auf Facebook können Titel eines verlinkten Artikels einfach geändert werden



Kann man Fake-News erkennen? (2/2)

- Wo kommen Informationen ursprünglich her? Seriöse Journalisten nennen und verlinken Informationen eines Artikels, Meldungen von Nachrichtenagenturen enden mit Kürzeln wie „dpa“, „Reuters“ oder „AFP“
- Wurde Quelle richtig wiedergegeben? Bei Fake-News werden verlinkte Quellen oft veraltet oder falsch wiedergegeben
- Zeigt Foto/Video wirklich beschriebene Situation, oder wurde einfach ein altes genommen und als Augenzeugen- oder Skandalclip inszeniert? (Lässt sich leider nur schwer nachvollziehen für Laien)

Macht der Algorithmen und Big Data (1/3)

- Unternehmen setzen zunehmend auf das Sammeln, Verknüpfen und Auswerten (persönlicher) Daten
- Über Smartphone oder Browser können permanent Daten über Nutzungsverhalten gesammelt und auch an Dritte weitergegeben werden
- Auf Basis dieser Daten wird personalisierte Werbung geschaltet
- Analyse dieser „Big Data“ bringt Unternehmen starken Wettbewerbsvorteil:
 - Kunden können besser verstanden und bedient werden
 - interne Prozesse können effizienter gestaltet werden
- Diese Praxis bietet allerdings auch viel Potenzial für Missbrauch!

Macht der Algorithmen und Big Data (2/3)

Beispiele für Nutzung von Big Data:

- US-Supermarktkette Target: Analyse des Einkaufsverhaltens kann schwangere Frauen identifizieren und deren Geburtstermine hochrechnen
- Facebook-Likes: Persönliche Eigenschaften wie Alter, Geschlecht, sexuelle Orientierung, ethnische Zugehörigkeit, politische Einstellung, Beziehungsstatus oder Alkoholkonsum lassen sich mit hoher Treffsicherheit erschließen
- ZestFinance: Berechnung der Kreditwürdigkeit von Kunden
- Predictive Policing: Steuerung des Einsatzes von Polizeikräften nach Wahrscheinlichkeit, wo und wann zukünftig Straftaten stattfinden, auf Basis der Daten von Fallakten
- ...

Macht der Algorithmen und Big Data (3/3)

- Wie kann man sich vor der ungewollter Datensammelei schützen?
 - AdBlocker/ScriptBlocker für Browser installieren
 - Berechtigungen in Apps kontrollieren und ggf. entziehen
- Vollständige Abschottung jedoch nicht möglich
- Gesellschaftlicher und politischer Diskurs ist nötig, was Algorithmen dürfen und was nicht
- Algorithmen der Unternehmen müssen transparenter werden