

Die Rolle von Journalisten in Sozialen Medien am Beispiel Twitter

Ebermann Jana¹, Matthes Fleck¹, Miriam Meckel¹, Thomas Plotkowiak¹, Katarina Stanoevska-Slabeva^{1,2}

¹MCM, Universität St. Gallen,

²AJM, Universität Neuenburg

1. Einführung

Die politischen Unruhen nach den Wahlen im Iran erregten weltweite Aufmerksamkeit. Gemäss dem offiziellen Wahlergebnis vereinigte der bisherige Präsident Mahmud Ahmadinedschad 62,6 Prozent der Stimmen auf sich. Sein stärkster Widersacher, Moussawi äusserte den Verdacht der Wahlfälschung und lehnte das Wahlergebnis ab. Proteste, Unruhen, Straßenschlachten der Oppositionellen mit der Polizei, Verhaftungen und Tote waren die Folge.

Journalisten aus der ganzen Welt versuchten über die Ereignisse zu berichten, wurden jedoch in ihrer Berichterstattung von den iranischen Behörden stark eingeschränkt. Die wenigen Bilder und Berichte aus Iran waren häufig von Privatpersonen erstellt und verbreiteten sich über Soziale Medien weltweit. Ähnlich wie bei den Parlamentswahlen in Moldavien (Morozov, 2009), (Zuckerman, 2009), spielte in diesem Zusammenhang das Kommunikationsportal Twitter eine zentrale Rolle.

Die vorliegende Studie untersucht Twitter-Netzwerke professioneller Journalisten im Kontext der Unruhen im Iran, um einen Beitrag zum tieferen Verständnis von Nutzungsmustern Sozialer Medien durch Journalisten zu leisten. Schwerpunkt der Untersuchung sind folgende Forschungsfragen:

- Nutzen Journalisten Twitter als Informationsquelle?
- Welche Rolle haben Journalisten im Bezug auf ihre Leserschaft in Twitter?

Die Fragen wurden im Kontext der Iranwahlen am Beispiel des Journalisten Mackey basierend auf der Theorie des „2-step flow of communication“ (**2SFOC Abkürzung**) und mit Hilfe der sozialen Netzwerkanalyse ausgewertet.

2. Forschungsmethodik

2.1 Begriffsdefinition

Twitter ist eine Kommunikationsplattform, mittels welcher Kurznachrichten (Tweets) mit maximal 140 Zeichen einem prinzipiell weltweiten Publikum übermitteln werden können. Tweets können auch Hyperlinks zu Webseiten enthalten und somit auf Inhalte ausserhalb Twitter referenzieren. Twitter Nutzer können öffentliche *direkte* und *indirekte* Nachrichten

verfassen. *Direkte* öffentliche Nachrichten enthalten ein "@"-Symbol (Herring, 1996) sowie den Namen des Rezipienten. Sie werden verwendet, wenn ein Nutzer seine Nachricht an eine bestimmte Person richten möchte. *Indirekte* Nachrichten sind solche die für alle gedacht ist. Nutzer können Personen (*Friends*) suchen, denen sie folgen und somit auch benachrichtigt werden, falls diese Person eine neue Nachricht geschrieben hat. Ein weiterer wichtiger Aspekt von Twitter ist, dass es Nutzern ermöglicht automatisch thematische Cluster zu bilden. Diese entstehen durch eine aktive Beteiligung an einem bestimmten Thema mit Hilfe von speziellen sog. *Hashtags* ("#" -Symbol). Ein solcher *Hashtag* z.B (#iran), wird auch als *Tweme* bezeichnet. *Twemes* haben sich als ein erfolgreiches Mittel bewährt um *Micro-Netzwerke* zu einem bestimmten Ereignis zu erstellen und so eine gemeinsame Ressource zu erschaffen. Nutzer können auch eine Twitter-Nachricht, die jemand anders geschrieben hat an ihre *Follower* weiterleiten, was als *retweet* (RT) bezeichnet wird.

Soziale Netzwerkanalyse: Die sozialen Netzwerke auf Twitter wurden mit Methoden der Netzwerkanalyse untersucht. Das Netzwerk eines ausgewählten Akteurs wird als Ego-Netzwerk (Burt 1982) bezeichnet und ist durch die direkten Kontakte die ein Akteur (j) mit anderen Akteuren (i) in einem Netzwerk unterhält definiert. Ausgewählte Ego-Netzwerke wurden daraufhin auf *Betweenness* (Freeman 1979) und *Flow-Betweenness-Maße* (Freeman et Al. 1991) der Akteure untersucht. Die *Betweenness* eines Knotens bezeichnet den Anteil der kürzesten Wege zwischen allen Akteuren im Netzwerk, die durch diesen Knoten verlaufen. *Betweenness* misst somit den Einfluss eines Knotens auf die Informationsausbreitung durch das Netzwerk. *Flow Betweenness* relaxiert die Bedingung, dass der Informationsfluss zwischen zwei Knoten immer die kürzesten Pfade nehmen muss (Borgatti 2005).

2.2. Operationalisierung des „2-step-flow-of-communication“ (2SFOC) für das Twitter Umfeld

Als theoretische Grundlage wurde die Theorie des 2SFOC herangezogen. Diese Theorie umschreibt die Wechselwirkung zwischen Informationsquellen und Meinungs- oder Opinion-Leadern und deren Leserschaft. Gemäß (Merten, 1994) kann der Kern der Theorie wie folgt zusammengefasst werden:

„... Rezipienten nutzen die Massenmedien vor allem, um sich zu informieren; bei der Frage nach Wichtigkeit und Richtigkeit von Informationsangeboten, beispielsweise für Wahlentscheidungen, werden Meinungen benötigt, die als Meta-Aussage (als Bewertung der zugrundeliegenden Information) die Entscheidung für die Akzeptanz einer Information erleichtern. Diese Meinungen beschafft sich der Rezipient

- *bei glaubwürdigen Personen, die er persönlich kennt (Opinion-Leader)*
- *bei glaubwürdigen Personen, die er aus den Medien kennt (virtuelle Opinion-Leader)*
- *durch Diskussion und Argumentation mit anderen Personen oder durch Verfolgung solcher Diskussionen in den Massenmedien.“ (Merten, 1994, S. 317)*

Die wichtigsten Bestandteile der 2SFOC sind folgende: Informationsquellen (Massenmedien), Opinion-Leader sowie die Informationsflüsse und Wechselwirkungen zwischen Ihnen. Die vorliegende Untersuchung konzentrierte sich auf die strukturellen Aspekte und weniger auf die inhaltliche Wechselwirkung. Die wichtigsten Teile des 2SFOC wurden in Tabelle 1 dargestellt und operationalisiert:

„2-step flow communication“	Twitter	
Massenmedien als primäre Informations-quellen	Twitter-Accounts (User) welche über das Portal Twitter Nachrichten verbreiten und sich auf ein bestimmtes Hauptthema konzentrieren	
	Anwendung	Hauptthema: Präsidentschaftswahlen im Iran <i>Schritt 1:</i> Welche Twitter-Accounts dienen als Quellen? Bereinigte Liste nach Report von Beilin et. al, 2009: aktivste User und am häufigsten referenzierte User (siehe Kap. 3.2) dienen als Informationsquellen.
Opinion-Leader	Twitter Nutzer die schwerpunktmässig zu einem Thema publizieren und von ihren Followern als hauptsächliche oder sogar einzige Informationsquelle für das Thema wahrgenommen werden.	
	Anwendung	Konkretes Fallbeispiel: Robert Mackey. Für den Journalisten Robert Mackey wird untersucht, ob er im Twitter eine Opinion-Leader Rolle übernimmt.
		<i>Schritt 2:</i> Welche Charakteristiken weist Mackeys Account auf? Wie viele Tweets zur Iranthematik gibt es, wann wurden diese mit welchem Inhalt verfasst? Untersuchung des Netzwerks Mackeys: Netzwerk-Kennzahlen, Tweets mit Iranbezug
		<i>Schritt 3:</i> Nutzt Mackey Twitter-Accounts als potentielle Informationsquellen? Untersuchung der Friends Mackeys, Vergleich mit Liste aus Schritt 1, Identifikation redundanter Beziehungen
Leserschaft	Leserschaft des Opinion-Leaders sind alle seine Follower, die ein Interesse für die gewählte Thematik im Rahmen ihrer Twitter Aktivitäten gezeigt haben.	
	Anwendung	Leserschaft Mackeys: Follower, die zumindest eine Nachricht mit Iran-Bezug empfangen oder verschickt haben.
		<i>Schritt 4:</i> Wer folgt Mackeys' Account? Identifikation der Follower Mackeys
		<i>Schritt 5:</i> Welche Follower Mackeys sind iraninteressiert? Clustering der Follower nach Iraninteresse anhand von Tweets
		<i>Schritt 6:</i> Nutzen Mackeys iraninteressierte Follower seinen Twitter-Account als einzige Informationsquelle mit Iranbezug? Identifikation potentieller Iranquellen seitens der iraninteressierten Follower Mackeys
Funktionsinterpretation des potentiellen Opinion-Leaders	Anwendung	<i>Schritt 7:</i> Ist Mackey ein Opinion-Leader für seine Leserschaft hinsichtlich des Iranbezugs? D.h. gibt es im Rahmen seiner Leserschaft Follower die iranintertessiert sind und keinen oder weniger intensiven direkten Kontakt zu Iran-Informationsquellen haben.

Tabelle 1: Operationalisierung der 2SFOC Theorie im Twitter Umfeld

Gemäss The Economist (2009) ist Robert Mckey einer der bedeutsamsten Journalisten, die über Iran berichten. Er ist hauptsächlich Web-, Videoproducer und Blogger der New York Times und schreibt jedoch Beiträge auch für andere Medien.

Im Twitter-Netzwerk verfügt er mit dem Konto *robertMackey* über folgende Kennzahlen: Er folgt selbst 34 Personen, 211 Nutzer folgen ihm und er schrieb bislang 91 Beiträge. Am 29.11.2008 eröffnete er sein Twitter-Konto, auf welchem er seitdem durchschnittlich eine Nachricht in ca. 4 Tagen veröffentlichte. Gleichzeitig ist er Ansprechpartner für ein weiteres Twitter-Konto (*thelede*), das ausschließlich als automatischer, dedizierter Veröffentlichungskanal des eigenen Blogs <http://thelede.blogs.nytimes.com/> genutzt wird (siehe auch Abbildung 1). Da diese Typen von Konten nicht persönlich gepflegt und betrieben werden, und auf Twitter zur Promotion der eigentlichen Nachrichtenquellen dienen, wird im Folgenden nur das persönliche Konto (*robertMackey*) von Mackey analysiert.

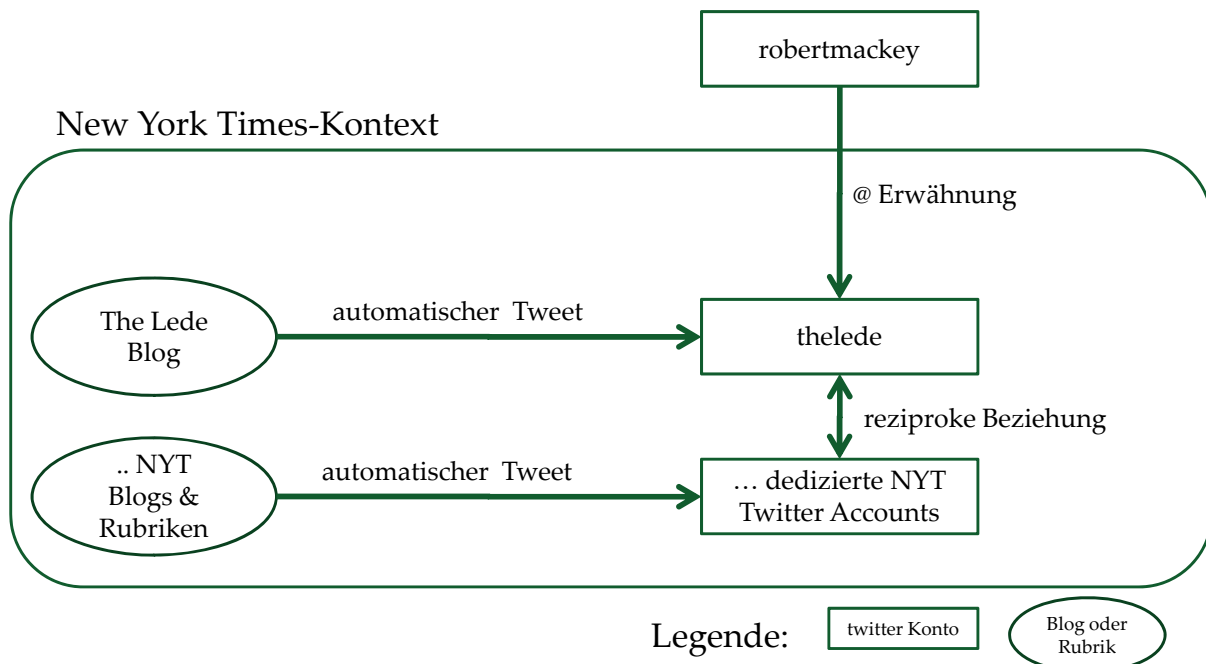


Abbildung 1: Automatische Generierung von Tweets auf dedizierten Twitter-Konten bei der New York Times.

3. Auswertung der empirischen Daten

3.1 Überblick über Iranbezogene Aktivitäten in Twitter

Die Relevanz von Twitter im Kontext der Berichterstattung über die Iran-Wahlen lässt sich durch folgende Statistiken des Web Ecology Projects (Beilin et. al, 2009) verdeutlichen:

Während des Zeitraums um die Präsidentschaftswahl im Iran (07.06.2009 - 26.06.2009) wurden 2.024.166 Tweets zur Thematik von 480.000 Nutzern verfasst. 59,3% dieser Nutzer trugen nur eine einzige Nachricht zur Thematik bei. Lediglich 0,57% der gesamten Nachrichten wurden vor dem 12.06.2006 verfasst. Die aktivsten 10% der User produzierten dabei etwa 65,5% der gesamten Nachrichten. 25%, also einer von 4 Tweets, ist ein Retweet anderer Inhalte.

Um Mackeys Bezug zur Iran Thematik zu verdeutlichen, wurden seine bisher verfassten Tweets auf ihre Inhalte hin untersucht. Von seinen 91 generierten Nachrichten verweisen 71% auf die eigenen Blogbeiträge bei der New York Times. Bei 13% der gesamten Beiträge

findet sich ein direkter *Hashtag* mit Bezug zum Iran (*#iran*, *#iranelection*). 29% seiner Nachrichten insgesamt haben einen Iranbezug. Die ersten 10 der 26 Iran-Tweets verweisen zum großen Teil auf seine eigenen Blogbeiträge. Sie wurden in den ersten Tagen bis zu einem Zeitraum von 7 Wochen nach der Wahl von Mackey verfasst. Die restlichen 16 Nachrichten verweisen als Retweet auf Einträge des automatischen Twitter-Accounts *thelede*. Sie wurden ab der 11 Woche nach der Präsidentschaftswahl verfasst.

3.2 Robert Mackeys Informationsquellen

Basierend auf den Listen des Web Ecology Projects (Beilin et. al, 2009) wurde eine Übersicht mit den aktivsten und einflussreichsten Quellen¹ bezüglich der iranischen Präsidentschaftswahlen erstellt. Um im Netzwerk Mackeys die Journalisten zu erkennen, wurde zusätzlich eine weitere Liste mit über 800 Journalisten, welche Twitter einsetzen, erstellt. Diese Listen dienen als Grundlage um im Folgenden die Friends und Follower Mackeys bezüglich ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe einzuordnen.

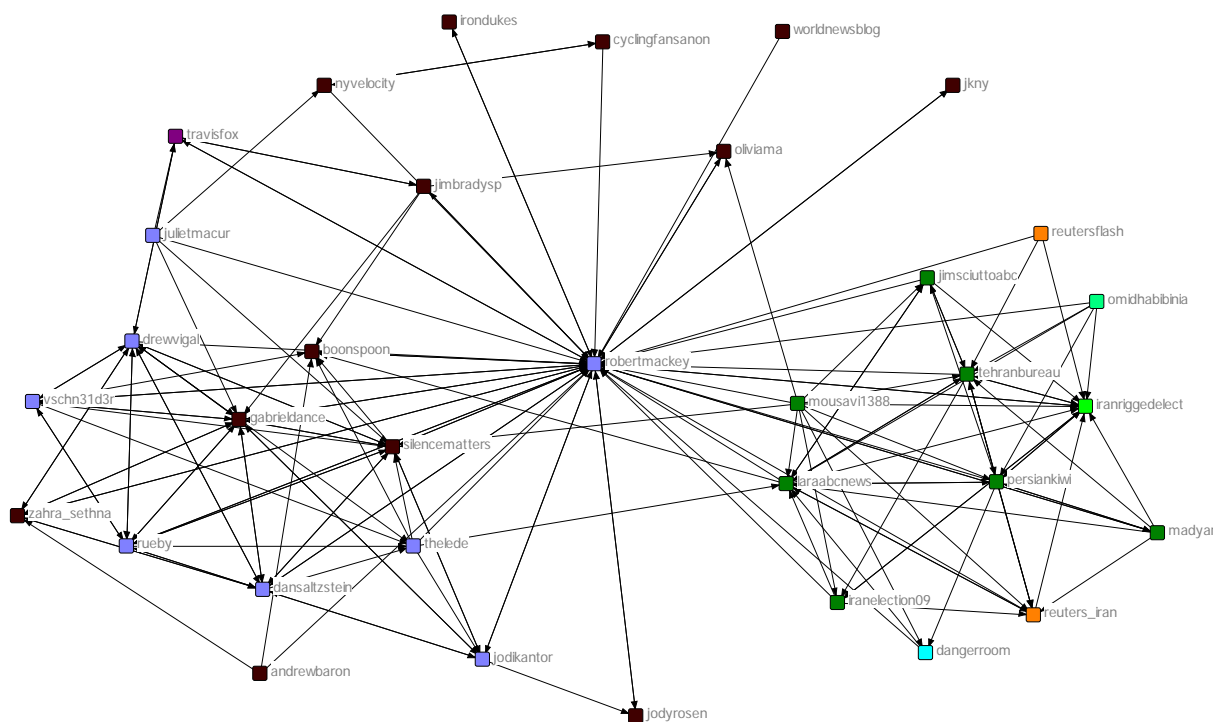


Abbildung 2: NY Times blau, Iranquellen Grün, Reuters orange, Wired Mag. hellblau, Washington Post lila

Alle grün eingefärbten Quellen (links im Bild) zählen zu den am meisten zitierten und somit wichtigsten Informationsquellen zum Thema Iran (gemäß dem Web Ecology Project). Insgesamt folgt Mckey 7 Quellen. Auf der anderen Seite (rechts) finden sich alle hell-blau eingefärbte Knoten, die eindeutig der NY Times zugeordnet werden können. In der Abbildung 2 ist sehr gut die isolierte Stellung aller Iran-bezogenen-Knoten zu beobachten. Diese formen ein thematisches Cluster, das sich von den anderen Quellen des Journalisten

¹ Einflussreichste Quellen sind jene, die am häufigsten durch ein @ referenziert worden sind.

Aktivste Quellen sind jene, die während des Paper angegebenen Zeitraums die meisten Tweets mit Iranbezug verfassten (vgl. Beilin et. al, 2009)

unterscheidet. Diese Knoten der Journalisten sind nicht mit den von Mackey gewählten Iran-Knoten verbunden.

3.3 Mackeys Leserschaft

Um zu überprüfen welche Möglichkeiten Mackey hat, um seine Nachrichten weiterzugeben, wurde das Egonetzwerk seiner Follower ersten Grades analog zum Egonetzwerk der Quellen (Friends) untersucht (siehe Abbildung 3).

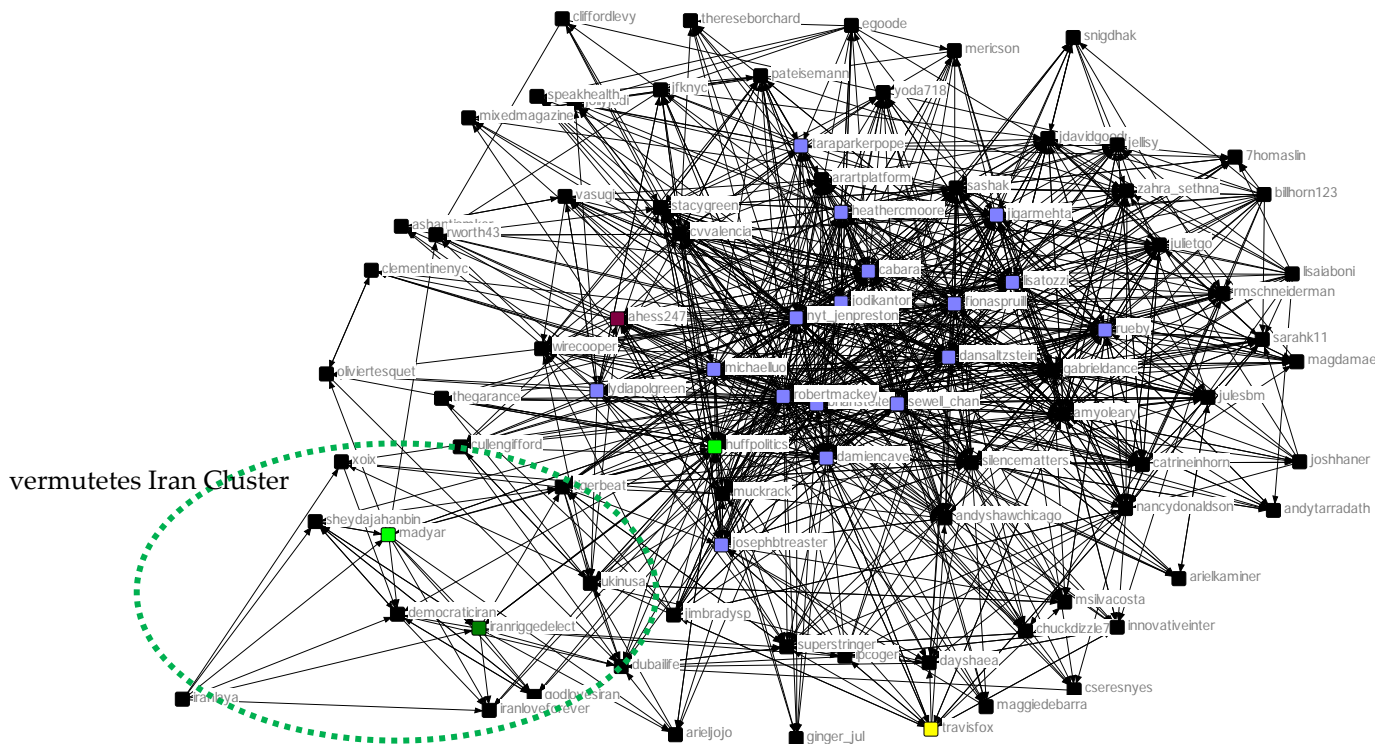


Abbildung 3: NY Times blau, Iranquellen grün, BizWeek lila, Washington Post gelb, Iran Quellen grün

Bei den Followern zeigt sich, dass zu den am stärksten mit Mackey vernetzten Followern vor allem Kollegen aus der NY Times (blau) gehören. Unter den Follower-Accounts finden sich auch *iranriggedelect*, *madyar* und *huffpolitics* - drei der als Iran-Quellen identifizierten Accounts. Diese sind von weiteren Iran-interessierten Knoten umgeben, wie sich anhand der Konto-Namen feststellen lässt. Die Vermutung, dass sich in der Leserschaft von Mackey ein thematisches Iran-Cluster findet, wird im nächsten Abschnitt bestätigt.

3.4 Iran-Interesse seiner Leser

Um zu identifizieren welche Follower von Mckey sich für das Iran Thema interessieren, wurden sämtliche Tweets (100.083) der 211 Follower auf die meist genannten Stichwörter im Bezug zum Iran untersucht. Dabei sind die Knoten umso größer dargestellt, je mehr Stichwörter pro Tweet gefunden wurden (siehe Abbildung 4).

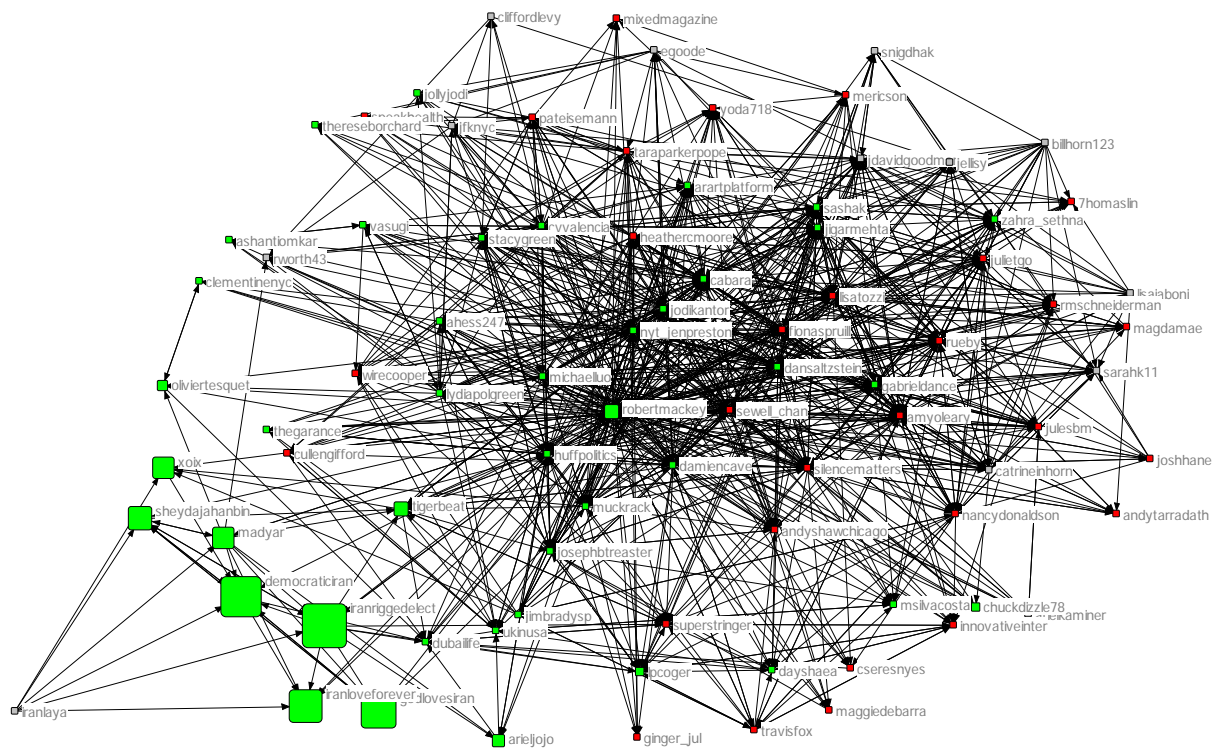


Abbildung 4: Iran-interessierte-Follower grün (91), private Accounts grau (28), nicht Iran-interessierte rot(80). Größe der Knoten nach Anzahl enthaltener Iranstichwörter / Anzahl verfasster Tweets.

3.5 Mackey als Broker

Für die verbleibenden 91 Iran-interessierten Accounts wird nun überprüft, ob sie gemäß der Operationalisierung der 2SFOC (vgl. Tabelle 1, Kapitel I) Mackey als Broker in Bezug auf die Iran Thematik wahrnehmen. Dazu wurde überprüft, ob diese Knoten mehr Verbindungen zu Mackey aufbauen als zu den eigentlichen Iran-Quellen selbst.

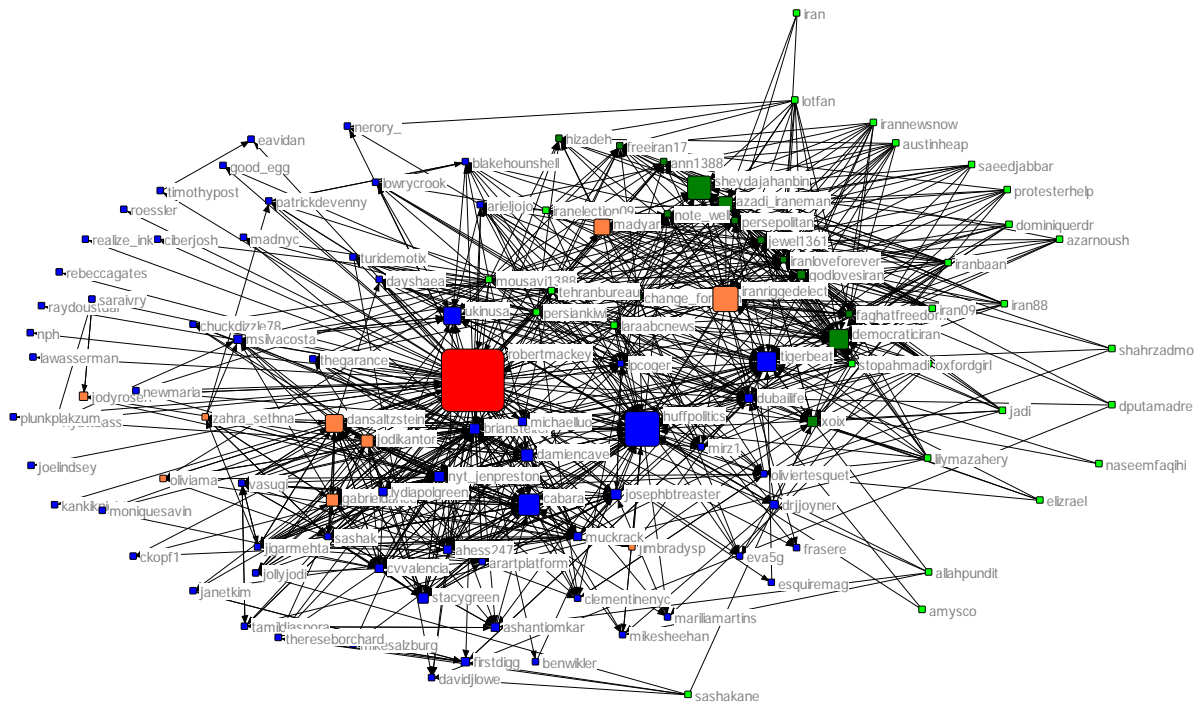


Abbildung 5: Größe der Knoten nach Flow-Betweenness-Maßen. Mackey als Broker rot, Iran-interessierte-Follower blau, besonders Iran-interessierte Follower gemäß Tabelle 4 dunkelgrün, Iran-Quellen hellgrün, Iran-Interessierte-Follower mit reziproker Beziehung orange.

Der Mittelwert der Verweise auf Iran Quellen aller Iran interessierten Follower von Mackey liegt bei 4,4 - also unter jenem von Mackey. Dies ist ein starkes Indiz für seine Broker Rolle bezüglich des Iran Themas. Dies wird auch durch die Netzwerkgrafik in Abbildung 5 verdeutlicht. Hier wurde die Größe alle Iran-interessierten-Knoten gemäß ihrer Flow-Betweenness (Freeman et Al. 1991) angepasst. Hier zeigt sich, dass Mackey die größte² Flow-Betweenness des Netzwerkes besitzt und somit den Großteil des Informationsflusses kontrolliert.

Unter Mckeyes Followern finden sich zwei Gruppen. Die blau markierte Gruppe hat eine kleinere Stichwort-Anzahl und scheint sich zum größten Teil näher an Mackey zu positionieren als an den Quellen selbst. Dies ist ein starkes Indiz dafür, dass ihre Verbindung zu den Quellen durch Mackey stattfindet und er somit für diese Knoten eine Broker Rolle ausübt. Allerdings finden sich unter seinen Followern auch Knoten, die eine größere Stichwortzahl als er selbst besitzen und somit am Iran Thema noch interessierter zu sein scheinen als er. Dies zeigt sich auch daran, dass sie in der Abbildung näher an den Quellen zu finden sind als Mackey selbst. Diese Beobachtung wird durch die Anzahl der Verweise auf die Quellen in Tabelle 3 bestätigt. Für jene Follower übt er keine Broker Position aus, da diese Personen den direkten Kontakt zu den Quellen suchen.

² Die Flow-Betweenness von Mackey wird stark durch die Datenerhebung dominiert, da sein Account der einzige Knoten ist, der alle Follower verbindet.

3.6 Mackey als Broker für die NY-Times

Die Gruppe der NY-Times Journalisten, die Mackey folgen soll nun daraufhin untersucht werden, ob er für diese eine besondere Broker-Rolle spielt. Dazu wurden alle Iran-interessierten Accounts der NY Times daraufhin untersucht, ob sie weniger Verbindungen zu den Iran-Quellen besitzen als Mackey (siehe Tabelle 2). Es zeigt sich deutlich, dass Mackey hier die meisten Verbindungen zu den Quellen besitzt und viele seiner Kollegen über keine Verbindungen zu den Quellen verfügen. Abbildung 6 bestätigt diese Beobachtung. Eine ähnliche Broker-Rolle übt auch der Account *Huffpolitics*. Dies ist der Account von Nico Pitney, der für die Huffington Post arbeitet und ebenfalls über Iran publiziert.

Username	Verweis auf Quellen	Zeitung
robertMackey	7	New York Times
briansteller	5	New York Times
michaelluo	4	New York Times
ahess247	1	New York Times
lydiapolgreen	1	New York Times
cabara	0	New York Times
jigarmehta	0	New York Times
jodikantor	0	New York Times
dansaltzstein	0	New York Times
damiencave	0	New York Times
josephbtreaster	0	New York Times
nyt_jenpreston	0	New York Times

Tabelle 2: Follower aus dem New York Times Cluster haben weniger Verweise auf die Quellen als Mackey.

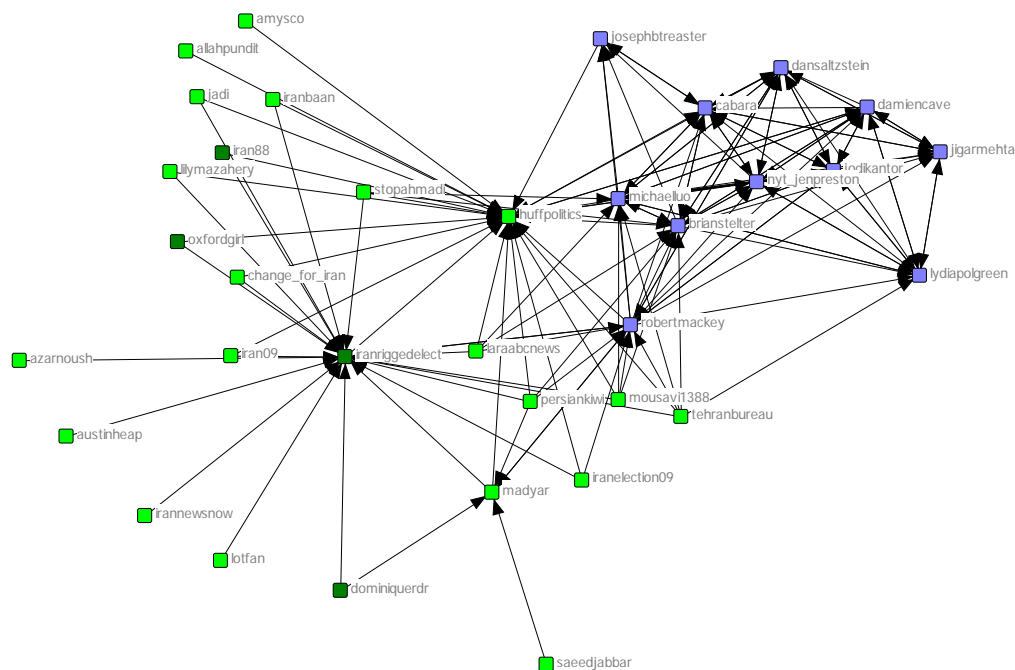


Abbildung 6: Mackey als Broker für NY-Times Journalisten: NY-Times Accounts blau, Iran-Quellen grün.

4. Zusammenfassung

Basierend auf der Auswertung von über 100.000 Tweets über 260 Akteuren im Kontext des Journalisten Robert Mackey, konnte mit Methoden der sozialen Netzwerkanalyse und Theorie des 2SFOC gezeigt werden, dass

- Mackey sich mit Informationsquellen in Twitter vernetzt.
- Mackey als ausgewiesener Journalist und Blogger zu Iranthemen von seiner Leserschaft in Twitter einerseits als Quelle andererseits als Opinion-Leader betrachtet wird.

Für die Gruppe von New York Times Journalisten konnte Mackeys Opinion-Leader-Rolle sehr klar aufgezeigt werden. Iran-interessierte NY-Times Journalisten verlassen sich eher auf die Berichterstattung durch Mackey als auf die Originalquellen. Jedoch nehmen überdurchschnittlich Iran-interessierte Leser ihn nicht als Opinion-Leader wahr, sondern sehen ihn lediglich als eine weitere Iran-bezogene-Quelle.

Weitere Untersuchungen müssen klären in welchem Umfang und in welchen thematischen Feldern sich die untersuchten Broker-Rollen widerspiegeln.

5. Literaturverzeichnis

- Beilin, Jonathan et. Al., The Iranian Election on Twitter: The First Eighteen Days; *The Web Ecology Project*; 1(26.06.2009)
- Borgatti, Stephen P. Centrality and network Flow. *Social Networks*, 27(1):55-71, January 2005. The Economist print edition: Coverage of Protests, Twitter 1, CNN 0. Los Angeles. Retrieved 18.06.2009
- Freeman, L.C., 1979. Centrality in networks: I. Conceptual clarification . *Social networks* 1, pp. 215-239
- Freeman, L.C., Borgatti, S.P., White D. R., 1991. Centrality in valued graphs: a measure of Betweenness based on network flow. *Social Networks* 13, 141-154
- Merten, Klaus. Die Wirklichkeit der Medien: Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft. Westdeutscher Verlag. Opladen. 1994
- Morozov, Evgeny. Moldova's Twitter Revolution. Retrieved from http://neteffect.foreignpolicy.com/posts/2009/04/07/moldovas_twitter_revolution.html (May 2009)
- Reich, Z. (2008). How Citizens Create News Stories - The "news access" problem reversed. *Journalism Studies*, 9(5), 739 - 758.
- Rousseau, Ronald, Chen, Lixin. Q-measures for binary divided networks: Bridges between German and English institutes in publications of the Journal of Fluid Mechanics Export. KHBO Industrial Sciences and Technology. *Scientometrics*, Vol. 74, No. 1. (21 January 2008), pp. 57-69.
- Werry, C. Linguistic and interactional features of Internet Relay Chat. In S.C. Herring (Ed), *Computer-mediated communication: Linguistic: social and cross-cultural perspectives* (pp. 47-64). Pragmatics and beyond new series 39. Amsterdam: John Benjamins, (1996).
- Zuckerman, Ethan. Studying the Moldovan protests. Retrieved from <http://www.ethanzuckerman.com/blog/2009/04/13/studying-twitter-and-the-moldovan-protests/> (April 2009)