

Analyse der Dynamik sozialer Netzwerke mit Social Badges

Kai Fischbach

Universität zu Köln

fischbach@wim.uni-koeln.de

Peter A. Gloor

MIT Sloan School of Management

pgloor@mit.edu

Johannes Putzke

Universität zu Köln

putzke@wim.uni-koeln.de

Daniel Oster

Universität zu Köln

oster@casna.de

Der Zusammenhang zwischen der Struktur eines sozialen Netzwerkes auf der einen und der Leistung der darin eingebetteten Akteure und Gruppen auf der anderen Seite ist seit vielen Jahrzehnten Gegenstand sozialwissenschaftlicher Untersuchungen. Insbesondere durch den Einsatz der Methoden, die unter dem Begriff Analyse sozialer Netzwerke (*social network analysis*, SNA) zusammengefasst werden, konnten im Verlauf der Zeit viele relevante Theorien entwickelt und getestet werden. Trotz der wertvollen Beiträge zur wissenschaftlichen Diskussion, sind den herkömmlichen Forschungsansätzen einige Schwächen inhärent, die ihre Aussagekraft einschränken: Erstens wird das soziale Netzwerk häufig aus Fragebögen rekonstruiert, in denen die Forscher die Akteure nach ihrer Beziehung zu den anderen Akteuren des Netzwerkes befragen. Die aus diesen Auskünften aggregierten Adjazenzmatrizen müssen anschließend per Hand in die entsprechende Auswertungssoftware eingegeben werden. Dieses Vorgehen kann naturgemäß nur einen Teil des Kommunikationsverhaltens der Akteure in ihrem sozialen Netzwerk widerspiegeln und ist fehleranfällig (z.B. gegenüber dem *social desirability bias*). Zweitens vernachlässigen die Analysen oft temporale Aspekte. Drittens berücksichtigen viele Studien neuere, alternative Formen der Kommunikation nicht. So ist bisher noch unklar, ob die Position eines Akteurs in einem E-Mailnetzwerk seiner Position im Netzwerk persönlicher Kontakte entspricht. Viertens werden in den meisten Studien nur kleine Netzwerke untersucht. Studien, die das gesamte Kommunikationsverhalten innerhalb einer Organisation untersuchen, sind eher selten.

Ziel unseres laufenden Kooperationsprojektes, an dem neben der Universität zu Köln zwei Forschungszentren des Massachusetts Institute of Technology (MIT Center for Collective Intelligence und MIT Media Laboratory) sowie die Hitachi Ltd. Corporation beteiligt sind, ist es daher, die oben dargelegten Defizite zu entschärfen und eine neue Methode zur Datenerhebung und -auswertung zu entwickeln. Zu diesem Zweck wurden neuartige Mikrocomputer – sogenannte *Social Badges* – entwickelt, die etwa die Größe eines Mobiltelefons haben und mit verschiedenen Sensoren ausgestattet sind. Mit ihrer Hilfe lässt sich kontinuierlich die räumliche Position (Bluetooth), Bewegung (dreiachsiger Beschleunigungsaufnehmer), Interaktion (Infrarot) und Stimmung (Mikrofon und Sprachanalyse) ihrer Träger feststellen. In Verbindung mit einer Software, die eine dynamische Auswertung sozialer Netzwerke erlaubt (beispielsweise Condor/TeCFlow), können somit durch den Einsatz von Social Badges Rückschlüsse auf das tatsächliche Kommunikationsverhalten der Akteure und eine verbesserte Rekonstruktion des sozialen Netzwerkes erfolgen. Systematische Fehler bei der Datensammlung oder Bearbeitungsfehler bei der Dateneingabe werden verringert.

Unser Beitrag dokumentiert die Ergebnisse einer gemeinsamen Pilotstudie der vier Kooperationspartner und einer großen deutschen Privatkundenbank. Bei dem Feldversuch trugen 22 Mitarbeiter der Bank während ihrer Arbeitszeit Social Badges. Zudem wurden im gleichen Zeitraum sowie über weitere 5 Monaten hinweg die E-Mailarchive von 3 Geschäftsstellen und 3 Stabsabteilungen (16 Mio E-Mails) ausgewertet. Zusätzlich zu diesen Netzwerkdaten wurden Daten über die Leistung der Gruppen und Einzelpersonen erhoben. Dabei kamen Interviews zur Selbsteinschätzung sowie objektive Kennzahlen aus der Controllingabteilung zum Einsatz.

Die Ergebnisse der Studie erlauben Aussagen über den Zusammenhang von Leistung und Netzwerkstruktur auf Akteurs-, Gruppen- und Organisationsebene. Darüber hinaus können Vergleiche zwischen E-Mail- und Face-2-Face-Netzwerken gezogen. Schließlich können die Analyseergebnisse herangezogen werden, um Vorschläge für Reorganisationsmaßnahmen innerhalb der Bank abzuleiten.