4.12 Business Intelligence 2.0

Sebastian Behrendt, Alexander Richter, Sebastian Schäfer, Matthias Trier

4.12.1 Neue Möglichkeiten bei der Analyse

Die Arbeitskultur in und zwischen Unternehmen unterliegt einem Wandel hin zu mehr Flexibilität und Selbstbestimmung, vor allem im Sinne von orts- und zeitunabhängigem Arbeiten (vgl. die Beiträge von Kaiser/Kozica und Schmidt). Eine wichtige Rolle im Kontext der sich verändernden Kommunikation und Zusammenarbeit spielen Systeme, die das vernetzte und verteilte Arbeiten unterstützen, wie Enterprise Social Networks (ESN). Sie unterstützen die Nutzer unter anderem dabei, eine Vielzahl eigener Inhalte zu generieren (Richter/Koch 2008), und führen gleichzeitig zu einem hohen Vernetzungsgrad der Mitarbeiter untereinander (Riemer und Richter 2010). Die tägliche Nutzung eines ESN erzeugt kontinuierlich enorme Datenmengen, deren sinnvolle Auswertung ein großes Potential für Unternehmen darstellen kann. Der Umfang der laufend erzeugten Daten trägt mit dazu bei, dass vermehrt von *Big Data* die Rede ist (vgl. den Beitrag von Kraus et al.). Die systematische Analyse der großen Menge personenbezogener, aktivitäts-basierter und vernetzter Daten kann dabei zu einer Vielzahl nutzbringender Erkenntnisse führen.

Chen et al. (2012) nennen dieses Vorgehen *Business Intelligence 2.0*, in Anlehnung an die Analyse von klassischen Unternehmensdaten zur Strategiebildung, z. B. aus ERP-, SCM- oder CRM-Systemen. Damit betonen sie, dass es sich bei den analysierten Daten nicht mehr nur um strukturierte Inhalte handelt, sondern größtenteils auch um unstrukturierte Inhalte. In diesem Beitrag wird das Schlagwort *Business Intelligence 2.0* aufgegriffen und es wird erläutert, welche Daten aus dem Betrieb eines ESN für eine Analyse zur Verfügung stehen, welche Analysemethoden sich anwenden sowie welche Fragen sich dadurch beantworten lassen.

Dieser Beitrag bietet damit vor allem eine Unterstützung für Personen, die für die Einführung und Nutzung eines ESN oder vergleichbarer Systeme aus dem Bereich Kommunikation und Zusammenarbeit verantwortlich sind. Nicht vergessen werden sollte aber auch die Gruppe der Nutzer, denen durch die regelmäßige Evaluation von Best Practices der Mehrwert des ESN beim Erledigen der täglichen Aufgaben aufgezeigt werden kann. Entsprechend dieser unterschiedlichen Anforderungen sind verschiedene Metriken und Methoden gemeinsam zu berücksichtigen, die im Beitrag thematisiert werden.

4.12.2 Überblick über Daten und Analysemethoden

Mit der Nutzung eines ESN fallen verschiedene Arten von Daten an. Zum einen werden die Aktionen der Nutzer auf einer solchen Plattform als Log-Files gespeichert und geben Auskunft über den Umfang der Nutzung (*Nutzungsdaten*). Auch die Inhalte selbst, die von den Nutzern in Form von Texten oder Bildern generiert werden, lassen sich analysieren (*Nutzergenerierte Daten*). Außerdem entstehen Verbindungen zwischen Nutzern, sogenannte *strukturelle Daten*, sobald diese Nutzer miteinander interagieren. z. B. indem sie einander „Folgen“ oder auf Beiträge anderer Nutzer antworten. Daneben haben sich die Nutzer mit der Zeit ein Bild von der Plattform gemacht und haben persönliche Meinungen dazu (*Meta-Daten*). Je nachdem, über

welche Endgeräte oder von welchem Standort aus die Systeme genutzt werden, entstehen zusätzlich auch noch *kontextuelle Daten*. Die verschiedenen Datenarten lassen sich in Anlehnung an (Chen et al. 2012) mehreren Forschungsbereichen zuordnen, aus denen sich wiederum verschiedene Analysemethoden ergeben.

Dimensionen	Datenarten	Exemplarische Methoden
Aktivitäten	Nutzungsdaten	Web Analytics
Inhalte	nutzergenerierte Daten	Genreanalyse, Sentimentanalyse
Beziehungen	strukturelle Daten	Social Network Analysis
Ansichten	Nutzerwahrnehmung	Interviews, Fragebögen

Tabelle 1: Datenarten und Forschungsgebiete

4.12.3 Aktivitäten

Sobald eine Person ein ESN nutzt, bspw. beim Lesen oder Erstellen eines Inhalts, werden systemseitig *Nutzungsdaten* erzeugt. Es handelt sich hierbei um quantitative und zum Teil akkumulierte Daten wie bspw.:

- aufgerufene Seiten und die Häufigkeit von Besuchen,
- die Anzahl der Downloads und die Herkunft der Besucher (Standorte),
- den Nutzungszeitpunkt und -dauer,
- die Anzahl erstellter/geänderter Inhalte (meist unterteilt nach verschiedenen Inhaltstypen wie Statusmeldungen, Kommentare, Blog etc.) und auch
- die Anzahl erstellter Gruppen (meist unterteilt in die verschiedenen Gruppenarten z. B. offen, geschlossen etc).

Ziele der Auswertung

Die Auswertung der Nutzungsdaten erlaubt folglich nicht nur einen Überblick über die Intensität der Nutzung des ESN, sondern lässt auch Rückschlüsse darüber zu, welche Inhalte von wem wann wie oft und wie lange betrachtet wurden. Sie gibt Aufschluss darüber, wo auf der Plattform meiste Aktivität herrscht, und es ist möglich zu erkennen, wie viele der registrierten Nutzer auch wirklich aktiv sind und wie viele eher passiv. Die Differenzierung der verschiedenen Inhaltstypen und Gruppenarten ermöglicht es unter anderem zu erkennen, welche Art von Inhalten am meisten Anklang findet, welche Gruppen am aktivsten sind und ob die Kommunikation eher offen oder geschlossen stattfindet. In Abhängigkeit des Funktionsumfangs der Plattform sind auch weiterführende Auswertungen möglich, bspw. wie viele der gestellten Fragen auch beantwortet wurden oder wie viel Zeit bis zur Beantwortung vergangen ist. Die folgende Abbildung zeigt die zeitliche Entwicklung von Nutzerzahlen und Inhaltstypen.

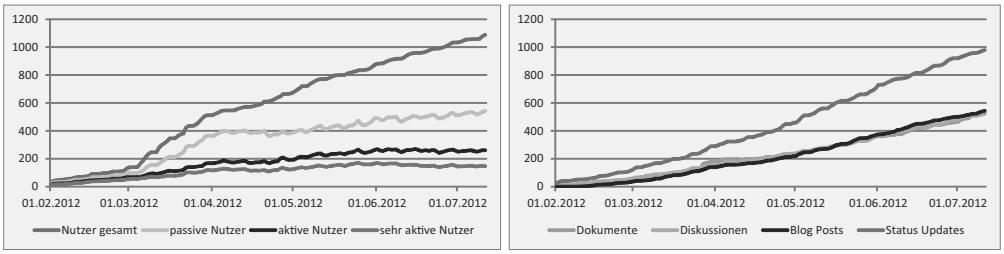

Abbildung 1: Mögliche Darstellung von Plattformdaten

Mögliches Vorgehen

Schon seit Längerem ist es üblich, die Aktionen von Besuchern auf Websites in verschiedener Art und Weise zu protokollieren (sog. Webtracking). Die Nutzungsdaten werden dabei entweder serverseitig (in Log-Files) oder clientseitig (z. B. durch JavaScript-Tags, über sogenannte Zählpixel oder auch durch Cookies) erhoben. Diese Daten können durch verschiedene Webanalytics-Werkzeuge ausgewertet und visualisiert werden. Dieses Vorgehen ist auch auf ESN anwendbar. Die detaillierten Daten, wie z. B. die Anzahl der verschiedenen Inhalte, werden oft vom ESN selbst geliefert und meist über eine Art Dashboard zusammengefasst und dargestellt. Für die weitere Verarbeitung (wie etwa die obige Abbildung, die in Microsoft Excel erstellt wurde) ist ein Export in das gewünschte Format nötig.

Bewertung

Nutzungsdaten werden durch die verschiedenen Mechanismen automatisch und kontinuierlich erfasst. Eine Auswertung ist jederzeit und ohne großen Aufwand möglich, da die Daten von den entsprechenden Tools selbst oft schon in aufbereiteter Form zur Verfügung gestellt werden (siehe z. B. Yammer in Kapitel 7). Daten lassen sich weiterhin grafisch aufbereiten und können schnell und einfach Veränderungen über die Zeit hinweg zeigen. Gleichzeitig sind die Analysemöglichkeiten von den genutzten Webtracking-Tools und dem ESN abhängig. Wenn bestimmte Aktionen nicht protokolliert werden, ist es unmöglich, diese im Nachhinein festzustellen, oder es ist zusätzlicher Aufwand zu betreiben, um die gewünschten Informationen zu erhalten, z. B. indem eigene Tracking-Mechanismen implementiert werden. Auch der Export dieser Daten für die Nutzung in anderen Tools (z. B. Excel) kann mitunter beschränkt oder sehr aufwendig sein.

4.12.4 Inhalte

Nutzungsdaten geben zwar Aufschluss darüber, wo und wie viel Aktivität herrscht, lassen jedoch kaum Rückschlüsse darauf zu, warum die Nutzer die Plattform besucht haben, ob sie ihr Ziel erreicht haben und ob die Plattform dabei hilfreich war. Um diese Aktivität genauer zu verstehen und interpretieren zu können, ist es hilfreich, sich die von den *Nutzern generierten Inhalte* genauer anzuschauen.

Beispiele hierfür sind:

- Statusmeldungen, Blogbeiträge und Kommentare,
- Termine und Aufgaben oder auch
- Wiki-Seiten (siehe z.B. Stocker et al. 2012).

Ziele der Auswertung

Die Erkenntnisse, die eine Analyse der von den Nutzern generierten Inhalte liefern kann, sind sehr verschieden.[139] Allgemeines Ziel ist das Entdecken oder Ableiten von (neuen) Mustern in Datensätzen oder das Abtrennen von Störungen (Ben-Dov/Feldman 2005). So ist es bspw. möglich, Themen zu identifizieren, die gerade stark diskutiert werden, oder auch Kommunikationspraktiken der Nutzer zu erkennen. Somit wird deutlich, wie und zu welchem Zweck

[139] Zum Beispiel Informationsextraktion, Topic Tracking, Zusammenfassungen, Kategorisieren, Clusterbildung, Concept Linkage.

das ESN genutzt wird. Es lässt sich dadurch z. B. überprüfen, ob das ESN auch so genutzt wird, wie bei der Einführung geplant, oder ob sich sogar neue (bessere) Nutzungsweisen entwickelt haben. Daneben ist es auch möglich, die im Text ausgedrückten Stimmungen der Mitarbeiter, sogenannte Sentiments, zu ermitteln und somit ein Stimmungsbild z. B. zu einem bestimmten Thema zu erhalten. Unter Berücksichtigung der Netzwerkstrukturen sind so auch Aussagen über Verbreitungsmuster von Sentiments möglich (Hillmann/Trier 2012). Der Fokus liegt hierbei auf der Frage, wie sich Stimmungen im Unternehmen ausbreiten. Verbreitungsprozesse entstehen, da Personen bei der elektronischen Kommunikation vom emotionalen Zustand anderer Akteure beeinflusst werden (Christakis/Fowler 2009; Hillmann/Trier 2012).

Mögliches Vorgehen

Um nutzergenerierte Inhalte effektiv zu analysieren, ist ein Export ausgewählter Inhalte erforderlich. Dies kann durch plattformeigene Exportfunktionen geschehen, durch RSS-Feeds oder aber direkt durch Abfragen in der zugrunde liegenden Datenbank. Nach einer entsprechenden Aufbereitung der Daten, zu der oftmals auch eine Anonymisierung der Nutzer gehört, lassen sich diese mit Methoden des Text Mining auswerten. Hier sollen beispielhaft die Genreanalyse und die Sentimentanalyse vorgestellt werden.

Sentimentanalyse

Neben den fachlichen Inhalten, die ein Nutzer kommuniziert, werden auch Empfindungen, Gefühle und Meinungen über den Text transportiert, z. B. gegenüber einem bestimmten Produkt, einer Person oder einem Sachverhalt. Diese Empfindungen werden als Sentiment bezeichnet und lassen sich aus unstrukturierten Texten ermitteln (Pang et al. 2008). Neben der reinen Ausprägung (positiv/negativ) lässt sich auch die Stärke der jeweiligen Ausprägung ermitteln oder Eigenheiten der textuellen Kommunikation, wie Emoticons, Abkürzungen oder auch Sarkasmus, berücksichtigen (Thelwall et al. 2010; Davidov et al. 2010).

Genreanalyse

Bei einer Genreanalyse werden die Inhalte manuell ausgewertet mit dem Ziel, verschiedene „Arten von Kommunikation […], welche regelmäßig durch Mitglieder einer Gemeinschaft ausgeführt werden und einen bestimmten sozialen Zweck verfolgen“ (Yates et al. 1999), zu identifizieren. Jedem Inhalt werden dabei ein oder mehrere Kommunikationsgenres zugeordnet. Abbildung 2 zeigt ein beispielhaftes Ergebnis einer Genreanalyse. Im vorliegenden Fall dient die Plattform insbesondere zum Meinungsaustausch, dafür nicht so sehr zur Ideengenerierung.

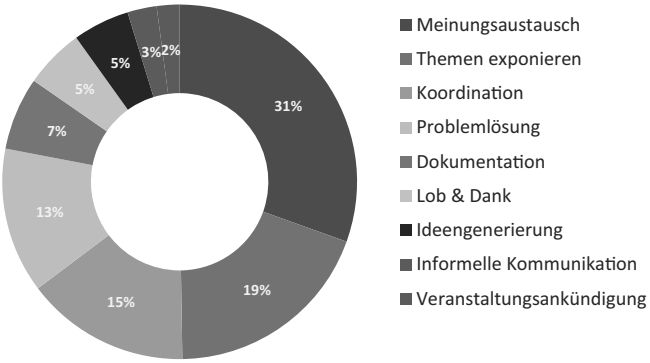

Abbildung 2: Verteilung möglicher Kommunikationsgenres

Bewertung

Beide Methoden liefern qualitative Ergebnisse und ermöglichen somit ein besseres Verständnis des Verhaltens der Nutzer. Da es sich hierbei um die Analyse unstrukturierter Daten handelt, wird das Ergebnis immer mit Fehlern bzw. einer gewissen Unschärfe behaftet sein. Dies trifft sowohl auf die automatisierte als auch die manuelle Auswertung zu, schließlich kann es auch bei der menschlichen Interpretation von Texten unterschiedliche Meinungen geben und bei der Analyse einer großen Anzahl sind Fehler niemals auszuschließen. Die Unterschiede sind vor allem im Aufwand zu sehen. Für die automatische Textanalyse können verschiedene vorbereitende (Strukturierungs-)Maßnahmen, wie z. B. PoS-Tagging, Kategorisierung oder Gruppierung, notwendig sein (Ben-Dov/Feldman 2005). Bei der manuellen Analyse müssen die Texte gelesen und verstanden werden. Hierbei kann der Umfang der Texte schnell eine Restriktion werden und die Auswertung ist meist mit einem größeren Zeitverzug behaftet. Eine kontinuierliche Auswertung wird damit sehr schwierig und nur eher stichprobenartig bzw. über einen festen Zeitraum erfolgen können.

4.12.5 Beziehungen

Sobald Nutzer in einem Enterprise Social Network miteinander interagieren, entstehen Beziehungen zwischen ihnen, sogenannte *strukturelle Daten*. Die Untersuchung der Verbindung zwischen verschiedenen Personen, die sogenannte Netzwerkanalyse wird schon seit Langem von den Sozialwissenschaften betrieben. Nur wurden hierbei diese Verbindungen oft mühsam manuell erstellt. Bei der Nutzung eines ESN entstehen Verbindungen verschiedenster Art jedoch automatisch, sobald Nutzer auf der Plattform in irgendeiner Art und Weise interagieren. Sei es, indem sie einen Inhalt eines anderen Nutzers kommentieren, bewerten oder verlinken, oder weil sie einem anderen Nutzer „folgen“ oder sich mit ihm „befreunden“ (je nachdem, welches Prinzip auf der Plattform verwendet wird). Somit entstehen Verbindungen zwischen Personen untereinander oder zwischen Personen und Inhalten und sogar Verbindungen zwischen Inhalten untereinander.

Ziele der Auswertung

Grundlegend liefert eine Netzwerkanalyse Erkenntnisse über die Struktur der analysierten Objekte und wie diese zueinander in Verbindung stehen oder ob sich bestimmte Muster abzeichnen. Wenn eine Netzwerkanalyse nicht nur zu einem bestimmten Zeitpunkt gemacht wird,

sondern über einen bestimmten Zeitraum hinweg, so sind zudem Entwicklungen im Netzwerk erkennbar, sogenannte Netzwerkdynamiken (Trier 2010). Ist es auch möglich, die Gerichtetheit der Beziehungen zu bestimmen, sind auch Aussagen über Aktionen und Reaktionen im Netzwerk möglich (z. B. Nutzer A folgt B, worauf B sich entschließt, auch A zu folgen).

Aufgrund der grundlegenden Metriken bei der Netzwerkanalyse, wie Zentralität oder Dichte (Jansen 1999), sind bspw. Aussagen darüber möglich:

- wie schnell sich neue Informationen im Netzwerk ausbreiten,
- wie sich die Aktionen verschiedener Akteure auf den Informationsaustausch auswirken oder
- wie wichtig oder sichtbar bestimmte Akteure im Netzwerk sind.

Ausgehend von den ursprünglichen analytischen Zielen in der Soziologie kann so ermittelt werden, wie Personen miteinander kommunizieren. Unternehmen können so die eigenen Kommunikationsstrukturen analysieren und so z. B. Engpässe oder Abhängigkeiten erkennen. Andersherum können auch die publizierten Inhalte im ESN als Knoten und die Personen, welche diese kommunizieren, als Verbindungen betrachtet werden. In Anlehnung an Blaschke et al. (2012) wird somit eine andere Perspektive auf die Kommunikation möglich. Die Autoren unterscheiden hierbei zwischen einer „konventionellen“ Sicht von „Kommunikation IN Organisationen“ (d.h. wie verläuft Kommunikation innerhalb von Organisationen) und einer anderen Sicht, nämlich, dass Kommunikation erst die Organisation selbst formt (Communication constitutes organization). Über diese Perspektiven lassen sich z. B. Aussagen darüber ableiten, wie die Kommunikation die Organisationsstruktur beeinflusst oder wie die vordefinierte Struktur einer Organisation oder eines Unternehmens (z. B. im Sinne eines Organigramms) sich von der „gewachsenen“ Struktur unterscheidet.

Mögliches Vorgehen

Zur Auswertung dieser Beziehungen bietet sich Social Network Analysis (SNA) an. In den Sozialwissenschaften ist eine Netzwerkanalyse laut Freeman (Freeman 2004) durch vier Kriterien gekennzeichnet:

1. die Analyse der sozialen Beziehungen zwischen Akteuren als wichtiger Bestandteil gesellschaftlicher Ordnung,
2. die systematische Erhebung und Auswertung empirischer Daten,
3. die graphische Präsentation dieser Daten und
4. mathematische und computergestützte formale Modelle, um zur Abstraktion dieser Daten zu gelangen.

Die so gewonnen Daten lassen sich z. B. als Graphen sichtbar machen (vgl. Abbildung 3). Ein Graph ist dabei ein Paar aus einer Menge von Knoten (engl. vertices, oft auch nodes oder points), welche die Akteure des Netzwerks repräsentieren, und einer Menge von Kanten (engl. edges, oft auch links, ties oder lines), die Beziehungen zwischen den Akteuren repräsentieren (Brandes 2010).

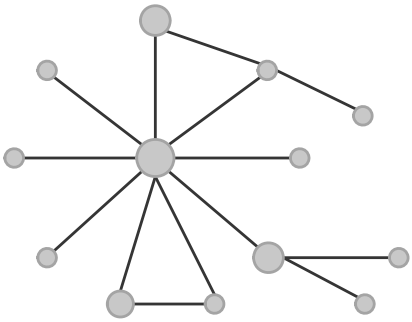

Abbildung 3: Graphendarstellung eines Netzwerkes

Um Verbindungen bzw. einen Graphen zu erhalten, ist es zuvor notwendig, die Problem- oder Fragestellung klar zu formulieren. Darüber wird bestimmt, welche Akteure zu berücksichtigen sind und wie die zwischen ihnen entstehenden Beziehungen definiert werden. Dementsprechend sind die benötigten Daten aus dem ESN zu exportieren und aufzubereiten. Bei der Analyse und Visualisierung selbst helfen verschiedene Tools wie R[140] oder Commetrix[141].

Bewertung

Eine Netzwerkanalyse macht Zusammenhänge sichtbar, die durch andere Analysemethoden so nicht erkennbar sind. Die Methode kann jedoch viele verschiedene Ergebnisse liefern, daher ist es wichtig, zuvor die Fragestellung genau zu definieren. Diese bestimmt nicht nur die Definition von Akteuren und Beziehungen, sondern auch die relevanten Metriken und Darstellungsformen.

4.12.6 Ansichten

Über die Zeit hinweg machen die Nutzer verschiedene Erfahrungen mit dem ESN. Das hat großen Einfluss auf ihre Meinung vom System. Es entwickelt sich somit bei ihnen ein eigenes Bild bzw. eine eigene Meinung über das ESN (*Nutzerwahrnehmung*). Diese wird jedoch nur selten explizit in Form von Nachrichten im ESN mitgeteilt.

Ziele der Auswertung

Die bisherigen Daten geben einen (im Rahmen des Möglichen) objektiven Blick auf das Geschehen im ESN. Interviews oder Umfragen ermöglichen es, subjektive Eindrücke der Beteiligten zu ermitteln und so die Praktiken der Nutzer besser zu verstehen. Die Praxis hat gezeigt, dass Unternehmen vor allem an Aussagen zum Nutzen und zu Optimierungspotentialen interessiert sind (vgl. Tabelle 2). Vor allem der (Unternehmens-)Nutzen eines ESN lässt sich über diese Methoden besser greifen, da es durch die Nutzungsoffenheit von Social Software eher schwierig ist, den wirtschaftlichen Nutzen eines solchen Systems zu quantifizieren (Richter et al. 2013).

---

140 http://www.r-project.org

141 http://www.commetrix.de/

Nutzen	Optimierungspotential	Nutzungspraktiken
Zufriedenheit der Mitarbeiter (durch die neue Art der Kommunikation) Zeiteinsparungen (z. B. zum Finden der benötigten Informationen oder bei der Problemlösung) Qualität der Inhalte Kosteneinsparungen (z. B. durch weniger Reisekosten)	Zufriedenheit mit dem ESN Probleme bei der Nutzung des ESN	Ziel der Nutzung des ESN Identifikation von konkreten Einsatzszenarien und Best Practices

Tabelle 1: Nutzen eines ESN

Mögliches Vorgehen

Um Nutzungspraktiken zu ermitteln, müssen die Nutzer konkret danach gefragt werden. Das ist z. B. in Form von Interviews oder Umfragen möglich. Umfragen eignen sich, um im großen Stil Antworten auf ganz konkrete Fragen zu erhalten. Diese können online, z. B. im eigenen Intranet bzw. direkt im ESN, durchgeführt werden. Interviews hingegen bieten sich an, um qualitativ bessere Antworten und persönlichere Ansichten zu erhalten bzw. an geeigneter Stelle mehr in die Tiefe zu gehen. In beiden Fällen müssen zunächst konkrete Fragestellungen definiert werden, woraufhin ein Interviewleitfaden oder eine Onlineumfrage erstellt werden. Die Auswertung der Interviews erfolgt zum großen Teil manuell und vor allem qualitativ, da die gegebenen Antworten korrekt interpretiert werden müssen.

Bewertung

Die Erhebung von Metadaten bietet eine gute Möglichkeit für eine Triangulation der bisherigen Ergebnisse. Sie machen die bisher ermittelten Daten greifbarer, da sie den benötigten Kontext liefern, wenn auch nur als punktuelle Erhebung. Wie bei der Netzwerkanalyse können Interviews oder Umfragen viele verschiedene Ergebnisse liefern. Sie machen eine gute Vorbereitung notwendig und sind sehr zeitaufwendig (Vorbereitung, Durchführung, Auswertung). Dies schließt auch ein, die Vereinbarkeit mit den gültigen Datenschutzrichtlinien und Betriebsvereinbarungen sicherzustellen, z. B. durch frühzeitige Einbindung des Betriebsrates. Ebenso gilt es, darauf zu achten, dass den Mitarbeitern neben ihrem ausgefüllten Arbeitstag ausreichend Zeit für eine Beteiligung eingeräumt wird und der Umgang mit den Ergebnissen jederzeit transparent ist.

4.12.7 Methodenmix in der praktischen Anwendung

Alle bisher genannten Methoden ermöglichen unterschiedliche Einblicke und haben individuelle Stärken und Schwächen. Diese sollen nun anhand zweier Beispiele aus der Praxis veranschaulicht werden.

Im ersten Beispiel steht das cloudbasierte Enterprise Social Network „Yammer“ im Zentrum, welches aktuell eigenen Angaben zufolge weltweit bei mehr als 200.000 Unternehmen im Einsatz ist und im Sommer 2012 von Microsoft übernommen wurde. Yammer bietet seit einigen Jahren einfache übersichtliche Statistiken zu Nutzungsdaten, die jedem Nutzer eine Übersicht über die Aktivitäten in seinem Netzwerk geben (siehe Abbildung 4). Zu nennen ist hier bspw. das Wachstum des Netzwerkes über einen gewissen Zeitraum, gemessen in Likes, neuen Mitgliedern und Nachrichten. Weiterhin wertet Yammer die Anzahl tatsächlich aktiver Mitglieder

aus, die mindestens einmal während der Zeit eine Aktion in Yammer ausgeführt haben – und sei es auch nur der Wechsel zwischen verschiedenen Gruppenfeeds. Des Weiteren gibt es noch Informationen über die fünf aktivsten Gruppen sowie die beliebtesten Zugriffwege (z. B. Web, Client, mobile App).

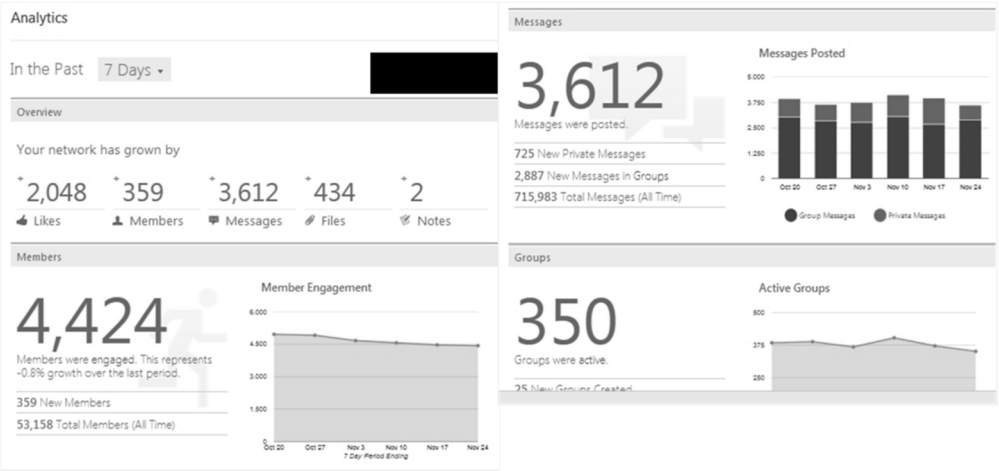

Abbildung 4: Automatische Aufbereitung der Nutzungsdaten in Yammer

Darüber hinaus bietet Yammer die sogenannten „Leaderboards“, in denen für verschiedene Zeiträume und für alle sichtbar die aktivsten (Nachrichten) oder beliebtesten (Likes) Nutzer sowie weitere personengebundene Aktivitätskennzahlen angezeigt werden. Dies geht einerseits klar in Richtung *Gamification*, trägt aber auch dazu bei, die Influencer im Netzwerk zu identifizieren.

Wie oben ausgeführt, geben diese automatisierten Auswertungen der Nutzungsdaten noch keinerlei Hinweise über die tatsächlich ausgetauschten Inhalte. Daher haben in einer 2011 veröffentlichten Fallstudie (Riemer et al. 2011) mehr als 1000 Nachrichten der Yammer-Plattform von Capgemini mithilfe einer Genreanalyse qualitativ analysiert. Die identifizierten Nutzungsmuster zeigen, wie und für welchen Zweck die Mitarbeiter Yammer nutzen, in diesem Fall vorrangig für Diskussionen und zur Problemlösung. Sie geben somit einen Einblick, wie das ESN die Zusammenarbeit bei Capgemini unterstützt, und zeigen damit auch die Rolle und den Mehrwert der Plattform im Unternehmen auf. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Studie persönliche Interviews mit ausgewählten Nutzern durchgeführt, um mehr über die Motivation sowie aktuellen Herausforderungen bei Yammer im Unternehmen zu erfahren.

Beim zweiten Beispiel handelt es sich um die Evaluation des San-Netzes, eines Netzwerks für in der Ausbildung befindliche Sanitätsoffiziere der Bundeswehr mit derzeit ca. 1200 registrierten Mitgliedern (vgl. den Beitrag von Koch et al.). Mit dem angewandten Methodenmix wurden bis auf kontextuelle Daten alle oben genannten Arten von Daten analysiert, d.h. es wurden qualitative und quantitative Methoden miteinander kombiniert.

Bei der **Analyse der Nutzungsdaten** wurden Daten aus den ersten 23 Nutzungsmonaten ausgewertet. Hier war vor allem interessant, dass ein Großteil der thematisch fokussierten Kommunikation eher in zugangsbeschränkten Gruppen stattfand, der allgemeine Wissensaustausch jedoch in einem für alle Mitglieder offenen Bereich. Die Häufigkeitsanalyse verschiedener

Inhaltstypen zeigte, dass überraschend viele Inhalte vom Typ „Termin“ erstellt wurden (33%). Sie wurde durch die **Genreanalyse** bestätigt. Hierbei wurden 1155 Nachrichten von 204 Nutzern aus fünf ausgewählten San-Netz-Gruppen analysiert. Mit 44% nahm die *Koordination von Veranstaltungen* den größten Teil der Kommunikation ein. Dies zeigt deutlich, dass ein Methodenmix die Aussage bestimmter Methoden bestätigen kann.

Die durchgeführte **Interviewstudie**[142] kam zu dem Ergebnis, dass sich die Hierarchie der Bundeswehr (bzw. die militärische Struktur) kaum auf die Kommunikation auswirkt. Es wurde sogar davon gesprochen, dass die Schwelle, einen höheren Dienstgrad anzusprechen, im San-Netz deutlich geringer ist als z. B. in der Kaserne. Gegenläufige Ergebnisse ergab jedoch die **Netzwerkanalyse**.[143] Hier zeigte sich, dass kaum hierarchieübergreifende Vernetzung stattfand. Es bildeten sich sogar „Brückenköpfe“ heraus. Dabei bildeten Leutnante eine Verbindung zwischen den oberen und unteren Dienstgraden.

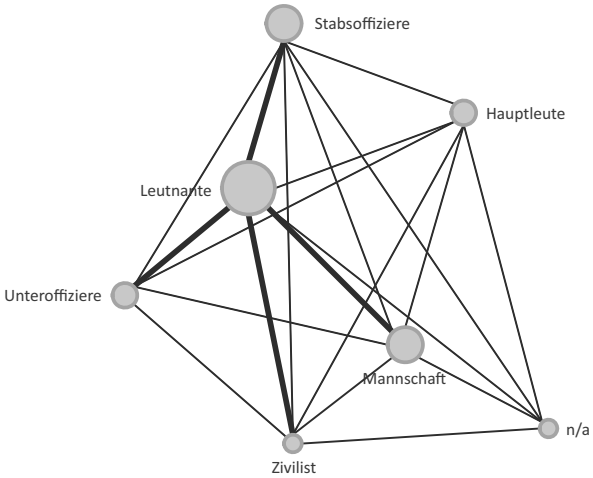

Abbildung 5: Darstellung der Vernetzung über Dienstgrade hinweg

Die Netzwerkanalyse zeigte des Weiteren, dass die Vernetzung nicht gleichmäßig verteilt ist. Es gibt nur wenige Personen, die das Netzwerk zusammenhalten. Zwar zeigte auch die Analyse der Nutzungsdaten, dass bestimme Personen besonders viele Inhalte erstellen. Doch erst durch die zusätzliche Netzwerkanalyse wurde deutlich, welche Rolle diese Personen für die Stabilität des Netzwerkes spielen. Die Nutzungsdaten zeigten, dass es immer wieder Zeitpunkte gab, in denen vermehrt neue Nutzer auf die Plattform kamen. Es war aber nicht ersichtlich warum. Erst die Interviews zeigten, dass es Bundeswehrveranstaltungen gab, auf denen den Offizieren der Beitritt quasi „befohlen“ wurde. Dieser „Zwang“ kann vermutlich auch Einfluss auf die Motivation haben, sich im San-Netz zu beteiligen. Dies zeigt deutlich, dass die Ergebnisse einiger Methoden für sich genommen nicht genug Aussagekraft haben, um das Geschehen im

142 Dabei wurden 13 Interviews mit Offizieren/Offiziersanwärtern vom Dienstgrad Fähnrich bis Oberstarzt geführt.

143
- Analyse von 445 Verbindungen auf Basis von 1155 Nachrichten von 204 Nutzern;
- Knoten: Nutzer, die einen Inhalt erstellt haben, z. B. Termin, Blog, Artikel, Kommentar;
- Kanten: Kommentare auf initiale Inhalte.

ESN richtig zu verstehen. Erst durch eine Daten-Triangulation (Denzin 1970) besteht die Möglichkeit, die Aussagekraft der gewonnenen Erkenntnisse zu steigern. So lassen sich die Verbreitung, die Bedingungen und die Folgen von Handlungsmustern und Netzwerkpraktiken untersuchen und ein umfassenderes Bild sozialer Phänomene zeichnen (Hollstein 2010). Im Fall des San-Netz bestätigen die unterschiedlichen Analyseergebnisse zum Teil die Ergebnisse anderer Methoden. Zum Teil zeigen sie jedoch auch Wiedersprüche auf. So kann das Gefühl, das Nutzer vom Netzwerk haben, bisweilen stark von der „Realität", welche gemessen wurde, abweichen. Das zeigt, dass ein solcher Mixed-Method-Ansatz ein gutes Mittel ist, um ein realistischeres Bild eines solchen Netzwerkes zu erhalten. Jedoch müssen manche Analysen regelmäßig und zum Teil mit großem Aufwand wiederholt werden. Denn ob die in der San-Netz-Fallstudie (vgl. den Beitrag von Koch et al.) angesprochenen Anstrengungen zur Überwindung des Hierarchiedenkens erfolgreich sind, lässt sich vor allem durch eine erneute Netzwerkanalyse ermitteln. Zu diesen Anstrengungen gehören unter anderem die Social Guidelines. Es zeigte sich jedoch, dass die in der Fallstudie als wichtig erachteten Social Guidelines von den Nutzern nicht als wichtig oder interessant angesehen wurden. So wurden sie nur in ganz geringem Maße betrachtet oder erweitert (Webtracking), noch wurde darüber gesprochen (Inhaltsanalyse). Dies zeigt den Bedarf an einer bessere Kommunikation dieser Guidelines in der Zukunft.

4.12.8 Fazit

Bei der Kommunikation in einer Vernetzten Organisation stehen eine Vielzahl unterschiedlicher Daten (Nutzungsdaten, Nutzergenerierte Daten, Strukturelle Daten, Metadaten) für eine Analyse zur Verfügung. Ebenso vielfältig sind die anwendbaren Analysemethoden und die Fragen, welche sich dadurch beantworten lassen. So zeigte die Evaluation des San-Netz, wie die Organisationskultur das Kommunikationsverhalten beeinflusst. Doch nur weil man fast alles analysieren *kann,* heißt das nicht auch, dass man alles analysieren *muss*. Vor der Analyse eines ESN sollte eine konkrete Fragestellung bzw. ein Ziel stehen. Aufbauend darauf werden die dafür benötigten Metriken identifiziert und ein Vorgehen erarbeitet. Hier liegt eine gewisse Verantwortung bei den für die Plattform Verantwortlichen. Insbesondere sollte die Auswertung dazu beitragen, Strukturen und Prozesse innerhalb der eigenen Organisation besser zu verstehen, nicht jedoch, über personenbezogene Daten das Nutzungsverhalten einzelner Mitarbeiter zu kontrollieren. Anforderungen des Datenschutzes und abgeschlossene Betriebsvereinbarungen spielen hierbei eine große Rolle. Es müssen Verfahren zur Anonymisierung entwickelt werden, die die Rechte der Personen berücksichtigen, aber gleichzeitig die Fragen der Unternehmen so gut es geht beantworten (vgl. den Beitrag von A. Klier). Wenn grundsätzlich nur eine Erhebung in aggregierter Form möglich ist, d.h. ohne Rückschlüsse auf einzelne Nutzer, entfallen allerdings die Möglichkeiten, Querbeziehungen bzw. typische Nutzerprofile zu analysieren, z. B. „Nutzer, die in Gruppe X aktiv sind, sind vorwiegend auch in Z aktiv".

Bei der Auswertung der erhobenen Daten ist es stets wichtig, den Kontext der Nutzung zu berücksichtigen (Richter et al. 2013), um die Daten auch richtig interpretieren zu können. Dies kann der Kontext des betrachteten Anwendungsfalles sein oder die bei der Nutzung des ESN gegebenen Rahmenbedingungen. Ein Methodenmix bietet in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit, zu untersuchen, wie bestimmte Kommunikationsmuster die Netzwerkstrukturen beeinflussen (oder anders herum). So wurde das San-Netz stark als Koordinationsinstrument

genutzt. Aktuell wird deswegen untersucht, ob sich rund um Termine auch besondere Netzwerkstrukturen bilden. Vor allem die Kombination von Inhaltsanalyse und Netzwerkanalyse kann somit viel zum besseren Verständnis der Kommunikationsprozesse in Organisationen beitragen.

Abschließend soll darauf hingewiesen werden, dass aktuell in den Unternehmen nicht nur die zur Verfügung stehenden Daten einem Wandel unterworfen sind, sondern auch *wie* diese analysiert werden. Zu nennen ist hier vor allem, wie bereits an einigen Stellen in diesem Beitrag angedeutet, der Trend zu einer zunehmenden *self service business intelligence* oder *BI as a service*, d.h. die werkzeuggegebene Möglichkeit und die daraus resultierende Forderung der Fachbereiche, eigenständig und flexibel Analysen durchführen zu können, ohne von der unmittelbaren Unterstützung der IT-Abteilung abhängig zu sein. Zudem werden moderne BI-Werkzeuge selbst immer mehr zu kollaborativen Umgebungen und bieten zunehmend Funktionen zur einfachen verteilten und ggf. zeitversetzten Zusammenarbeit. Beispielsweise lassen sich die erstellten Berichte direkt kommentieren bzw. diskutieren oder Analysestände per Lesezeichen mit anderen teilen. Der Trend geht damit klar in Richtung einer gemeinsamen Datenanalyse unter Nutzung der Möglichkeiten zunehmender Vernetzung, was wiederum viel Raum für zukünftige Forschung bietet.