SocialFORCE – Methode zur Analyse und Bewertung von viralen Digital-Produkten und -Dienstleistungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie
an der Ludwig-Maximilians-Universität
München

vorgelegt von
Markus Ludwig Dirr
aus
Asbach-Bäumenheim

2013
Erstgutachter: Prof. Dr. Armin Nassehi

Zweitgutachter: Prof. Dr. Oliver Jahraus

Datum der mündlichen Prüfung: 22.07.2013
Abstract


Durch die SocialFORCE-Diagramme und Vorgehensweise soll erreicht werden, dass jede theoretische oder praxisorientierte Wissenschaft im Bereich von SocialMedia bereichert wird.

Schlagwörter:

Behandelte Anbieter:
Inhalt:

1 Heranführung .............................................................................................................................................. 8
  1.1 Zielsetzung und Anwendungsgebiet der Methode SocialFORCE ............................................. 8
    1.1.1 Ziele dieser Untersuchung ........................................................................................................... 8
    1.1.2 Methodologische Vorbemerkung ............................................................................................. 9
  1.2 Begriffsbestimmung von SocialMedia-Webseiten ......................................................................... 10
    1.2.1 Verbreitungs- und Erfolgsmedien ............................................................................................. 11
      1.2.1.1 Verbreitungsmedien ............................................................................................................. 12
      1.2.1.2 Erfolgsmedien ....................................................................................................................... 13
    1.2.2 Bestimmung von Internet und SocialMedia ............................................................................ 14
      1.2.2.1 Internet ................................................................................................................................ 14
      1.2.2.2 SocialMedia ........................................................................................................................ 15
      1.2.2.3 Funktionale Unterscheidung von Internet und SocialMedia ............................................. 17
  1.3 Forschungsstand ..................................................................................................................................... 20

2 Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität .................................................. 22
  2.1 Anwendungsleitfaden der Analysemethode SocialFORCE ......................................................... 22
  2.2 Einführung in die Dimension-Map ...................................................................................................... 24
  2.3 Anwendung der Dimension-Map auf Online-Musikdienste ............................................................. 29
    2.3.1 Last.fm ...................................................................................................................................... 29
    2.3.2 Sky.fm ...................................................................................................................................... 33
    2.3.3 Spotify ...................................................................................................................................... 35
    2.3.4 Vergleich der Musikdienste Last.fm, Sky.fm und Spotify in der Dimension-Map ............. 41
  2.4 Erweiterung der Dimension-Map um Areas .................................................................................... 42
    2.4.1 Area: Inhalte ............................................................................................................................... 42
2.4.2 Area: Nutzerbindung ................................................................. 44
2.4.3 Area: Daten................................................................................. 46
2.4.4 Area: Personalbedarf................................................................. 47

3 Formen der SocialMedia-Landschaft ............................................. 48
  3.1 Einführung in die Activity-Map .................................................. 48
  3.2 Begriffsbestimmung SocialCuration.......................................... 52
    3.2.1 SocialCuration am Beispiel des Flickr-Projekts der Library of Congress ............. 54
      3.2.1.1 Tags als Kurationsmittel .................................................. 56
      3.2.1.2 Kommentare als Kurationsmittel ....................................... 63
      3.2.1.3 Notes als Kurationsmittel .............................................. 69
    3.2.2 SocialCuration am Beispiel von Pinterest .................................. 71
  3.3 Weitere Formen von SocialMedia im Überblick ......................... 80
  3.4 Soziale Netzwerke als Aggregationswebseiten für SocialMedia-Aktivitäten ............ 88

4 Viralität .......................................................................................... 91
  4.1 Virales Verbreitungspotenzial von SocialMedia-Funktionen ............. 91
  4.2 Aktive und passive virale Verbreitung auf der Basis von Nutzerinteraktion .......... 93
  4.3 Viralität von Inhalten mit geringen Veränderungen während der Verbreitung am Beispiel von Nachrichtenfeeds .................................................. 96
    4.3.1 Twitter ................................................................................. 97
    4.3.2 Blip.fm ............................................................................. 104
  4.4 Viralität von Inhalten mit deutlichen Veränderungen bei der Verbreitung am Beispiel von Youtube-Videos ........................................................... 105
    4.4.1 ‚This is Sparta‘-Internet-Meme als Reaktion auf den Film ‚300‘ ....................... 106
    4.4.2 Video ‚This is Sparta‘-Remix als Sub-Meme von ‚This is Sparta‘ ...................... 110
    4.4.3 Betrachtung weiterer Formen des Videos ‚This is Sparta – Remix‘ .................. 114
    4.4.4 Zusammenfassung Viralität .................................................... 115
Soziale Netzwerk Theorie und deren Anwendung auf Facebook

5.1 Soziale Bindungen

5.1.1 Zentrale Ergebnisse der Social Network Analysis

5.1.2 Soziale Bindungen bei Facebook

5.2 Kennzahlen Sozialer Netzwerke und deren Anwendung auf Facebook

5.2.1 Graphdichte

5.2.2 Zentralität

5.2.3 Vermittlung

5.3 Homophylie in Sozialen Netzwerken u.a. bei Facebook

5.4 Soziale Netzwerke am Beispiel von Facebook

5.4.1 Kurzüberblick Facebook

5.4.2 Edge-Rank als zentraler Bewertungsalgorithmus

5.4.3 Kommunikationsformen bei Facebook

5.4.4 Umgang mit Informationen im Sozialen Netzwerk Facebook

5.4.4.1 Teilen von Informationen in Abhängigkeit von der sozialen Bindung der Facebook-Freunde

5.4.4.2 Diffundieren von Informationen bei Facebook anhand von Unternehmensseiten

5.4.4.3 Beeinflussung von Nutzerinteraktionen anhand von Facebook-Werbung

5.4.4.4 Vorhersagen von Nutzerverhalten anhand von Facebook-Places

6 Systemtheoretische Fundierungen von SocialMedia

6.1 System

6.1.1 Erläuterung des Begriffs des Systems

6.1.2 Systemdifferenzierung - System und Umwelt statt Ganzes und Teil

6.1.2.1 Begriffsklärung System und Umwelt
6.1.2.2 Systemdifferenzierung bei SocialMedia-Webseiten ........................................ 158
6.1.3 Autopoiesis ........................................................................................................ 159
   6.1.3.1 Begriffsklarung Autopoiesis .................................................................... 159
   6.1.3.2 Kausalität und Produktion ..................................................................... 161
   6.1.3.3 Selbstreproduktion bei Twitter ............................................................... 161
6.1.4 Systemkomplexität ............................................................................................. 163
   6.1.4.1 Unterscheidung von Element und Relation .............................................. 163
   6.1.4.2 Komplexität ............................................................................................ 165
   6.1.4.3 Reduktion von Komplexität durch den Facebook Edge-Rank ............... 167
6.1.5 Systemerhalt und Stabilität über Strukturen ..................................................... 167
6.2 Kommunikation ....................................................................................................... 168
   6.2.1 Einführung des Kommunikationsbegriffs ..................................................... 168
   6.2.2 Handlung und Kommunikation .................................................................... 170
   6.2.3 Kommunikation als zentrale Operation zur Systembildung ...................... 171
   6.2.4 Kommunikation im SocialMedia .................................................................. 172
   6.2.5 Bedeutung von Algorithmen für Kommunikation ....................................... 176
   6.2.6 Nutzeraktivität als symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium ... 176
   6.2.6.1 Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien ............................... 176
   6.2.6.2 Anwendung auf SocialMedia-Webseiten .............................................. 179
6.3 Zustandekommen von Selektionen ....................................................................... 184
   6.3.1 Sachdimension – Unterscheidung Innen und Außen ................................... 185
   6.3.2 Zeitdimension – Unterscheidung Vorher und Nachher ............................... 187
   6.3.3 Sozialdimension .......................................................................................... 188
7 Abschluss und Ausblick ............................................................................................ 189
8 Verzeichnisse ............................................................................................................. 191
   8.1 Literaturverzeichnis ........................................................................................... 191
| 8.2  | Screenshotverzeichnis ................................................................. | 200 |
| 8.3  | Stichwortverzeichnis ........................................................................ | 201 |
| 8.4  | Personenverzeichnis .......................................................................... | 202 |
| 8.5  | Plattformverzeichnis .......................................................................... | 203 |
# 1 Heranführung


## 1.1 Zielsetzung und Anwendungsgebiet der Methode SocialFORCE

Dieser Abschnitt in einem Satz:

SocialFORCE ist eine Sammlung an Diagrammen und Vorgehensweisen zur methodischen Analyse von SocialMedia-Webseiten, welche durch Erkenntnisse der Sozialen Netzwerk-Theorie und Systemtheorie fundiert wird.

Das Ziel von SocialFORCE ist es, ein strukturiertes und methodisches Vorgehen zur Analyse und Bewertung von viralen Digital-Produkten und -Dienstleistungen zu liefern.

### 1.1.1 Ziele dieser Untersuchung

Die folgende Untersuchung zielt auf die folgenden Ergebnisse ab:

5. Herausarbeitung von zentralen Elementen der Sozialen Netzwerk Theorie und deren Anwendung auf Facebook.

Zum Ende der Untersuchung werden zwei relevante Theorien der Soziologie, die Soziale Netzwerk Theorie und die Systemtheorie, dargelegt und anhand einer Vielzahl von konkreten Situationen im SocialMedia praktisch angewendet worden sein.

Durch die SocialFORCE-Diagramme und Vorgehensweise soll erreicht werden, dass jede theoretische oder praxisorientierte Wissenschaft an dem Untersuchungsgegenstand SocialMedia durch ihren strukturierten methodischen Rahmen bereichert wird.

1.1.2 Methodologische Vorbemerkung

Aufgrund der sich mit hoher Geschwindigkeit ständig verändernden Internetlandschaft steht diese Arbeit über SocialMedia vor besonderen Herausforderungen. Diese sind:

a) SocialMedia-Plattformen können rasant eine große Popularität erreichen, aber ebenso leicht in Vergessenheit geraten.

b) Der Begriff SocialMedia ist gegenwärtig in aller Munde. Es ist davon auszugehen, dass dieses große öffentliche Interesse zurückgehen wird, obwohl das Potenzial von SocialMedia weiterhin vorhanden ist.

Gesellschaft ist die Summe aller möglichen und wirklichen Kommunikationen und diese Kommunikation ist, über das Internet vermittelt, als SocialMedia beobachtbar (vgl. Abschnitt „1.2.2.2 SocialMedia“). Aus diesem speziellen Untersuchungsgegenstand folgt:

a) Es gibt mehrere gültige Beobachtungsarten und Interpretationsweisen von SocialMedia.

b) Die Untersuchungsergebnisse sind starken dynamischen Veränderungen unterworfen – wie auch die Gesellschaft selbst.

c) Ein soziales Phänomen, wenn es als SocialMedia-Webseite analysiert wird, existiert nicht in der empirischen Realität, sondern ist eine Form der Beobachtung (vgl. hierzu den Abschnitt „6.1.2 Systemdifferenzierung - System und Umwelt statt Ganzes und Teil“).

d) Man kann die Komplexität und Pluralität von SocialMedia nicht kontrollieren, sondern nur darauf reagieren.

Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist es nötig:

a) die Begriffe Internet und SocialMedia funktional voneinander zu unterscheiden.

b) zentrale systemtheoretische Begriffe wie Kommunikation und Sinn in einer aktualisierten und universal gültigen Form zu fassen.

Nachdem diese Untersuchung maßgeblich aus der soziologischen Systemtheorie entwickelt wird, beansprucht sie, wie diese Theorie selbst, universale Gültigkeit.


1.2 Begriffsbestimmung von SocialMedia-Webseiten

Dieser Abschnitt in einem Satz:
Das Internet ist ein Verbreitungsmedium, wohingegen SocialMedia-Webseiten soziale Systeme und Erfolgsmedien sind.
1.2.1 Verbreitungs- und Erfolgsmedien


Für LUHMANN ist Kommunikation aus drei Gründen unwahrscheinlich (vgl. Luhmann 2001c, S. 78–79):

a) Verstehen: Es ist unwahrscheinlich, dass die Gesprächspartner (Alter und Ego) sich überhaupt verstehen\(^1\).

b) Erreichen: Es ist unwahrscheinlich, dass einer der Gesprächspartner (Ego) ausreichend aufmerksam und anwesend ist.


Im weiteren Verlauf werden wir den Kommunikationsbegriff noch tief gehender betrachten.

LUHMANN führt Medien als die Einrichtungen an, welche Kommunikation wahrscheinlich machen:


Der Begriff des Mediums wird somit funktional definiert. Es werden drei Medien festgelegt (vgl. Luhmann 2001c, S. 81):

1. Sprache

\(^1\) Auf die Unterscheidung von Ego und Alter wird im Kapitel zu „Sinn“ weiter eingegangen (vgl. „6.3 Zustandekommen von Selektionen“)
2. Verbreitungsmedien

Nachfolgend werden zuerst Verbreitungsmedien und darauf folgend Erfolgsmedien eingeführt. Abschließend werden beide Medien auf das Internet sowie SocialMedia angewendet.

1.2.1.1 Verbreitungsmedien

Sofern die Sprache nicht verschriftlicht ist, bleibt sie an den Hörsinn und an Laute gebunden. Dies schränkt die Reichweite und Verbreitung der jeweiligen Kommunikation stark ein. Innerhalb von Medien kann man zwischen Verbreitungs- und Erfolgsmedien unterscheiden. Verbreitungsmedien zielen auf die folgenden Punkte ab:

a) Eine größere Verbreitung der Kommunikation zu erreichen.
b) Kommunikation unter Abwesenden zu ermöglichen.
c) Anschlussfähigkeit an Kommunikation über einen langen Zeitraum verfügbar zu halten.

LUHMANN definiert Verbreitungsmedien wie folgt:


Gemäß dieser Definition sind wichtige Verbreitungsmedien:

a) Schrift (und, darauf aufbauend, der Buchdruck)
b) Massenmedien (wie Radio, Fernsehen)
c) Telekommunikation (wie Telefon, Telefax)
d) Elektronischer Postverkehr
e) Internet (von LUHMANN noch nicht beschrieben, wird jedoch im Abschnitt „1.2.2 Bestimmung von Internet und SocialMedia“ dieser Arbeit erläutert.)

a) die zeitliche und räumliche Verbreitung stark beschleunigt wird.

b) es unklar wird, ob mitgeteilte Informationen der Kommunikation angenommen oder abgelehnt werden.

c) die Anzahl der an der Kommunikation involvierten Teilnehmer enorm zunimmt.

d) die Anwesenheit der Teilnehmer an einem gemeinsamen physischen Ort nicht mehr nötig ist.

Stellen wir uns zur Verdeutlichung beispielhaft eine Fernsehsendung vor, die gesendet wird. Man kann nicht präzise ermitteln, welche Empfänger die Sendung gesehen haben oder den Inhalten gefolgt sind. Eine im Vergleich dazu kontrollierte Kommunikation wäre ein privates Gespräch zwischen zwei Kommunikationspartnern.

Eine genauere Unterscheidung ist im Hinblick auf das Internet als Verbreitungsmedium nötig. Meiner Ansicht nach stellt das Internet sowohl ein Verbreitungsmedium als auch ein Erfolgsmedium dar. Auf das Internet treffen, wie auch auf die Schrift, Buchdruck oder Massenmedien, die Kriterien für Verbreitungsmedien zu. LUHMANN schreibt hierzu:

"In sozialer Hinsicht können auf diese Weise sehr viel mehr Personen in einer Kommunikation erreicht werden, als dies bei Beschränkung auf Anwesenheit möglich wäre. Um dies hervorzuheben, haben wir Schrift (und im Anschluß daran Buchdruck) als Verbreitungsmedien bezeichnet." (Luhmann 1998, S. 269)

Sofern jedoch das Internet nicht auf seine technische Basis reduziert wird, ist es auch ein Erfolgsmedium, welches Kommunikation wahrscheinlicher macht. Sobald das Internet als Erfolgsmedium betrachtet wird, nenne ich es im Weiteren SocialMedia.

Zur weiteren Erörterung möchte ich jedoch zuerst auf den Begriff des Erfolgsmediums eingehen, bevor dann gesondert die Abgrenzung von Internet und SocialMedia vorgenommen wird.

1.2.1.2 Erfolgsmedien

Erfolgsmedien senken die Unwahrscheinlichkeit von Kommunikation. LUHMANN beschreibt dies Anhand von symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien:


Nachdem an dieser Stelle der Medienbegriff nach LUHMANN in seinen Grundzügen eingeführt wurde, kann nun eine Anwendung auf das Internet und SocialMedia stattfinden.

1.2.2 Bestimmung von Internet und SocialMedia

1.2.2.1 Internet

Die Definition des Merriam-Webster Dictionary bestimmt den Begriff des „Internets‘ wie folgt:

„Definition of INTERNET: an electronic communications network that connects computer networks and organizational computer facilities around the world“ (Merriam-Webster 2012)

Das Internet ist somit eine technische Infrastruktur, welche elektronische Geräte miteinander verbindet. In dieser Form ist das Internet vergleichbar mit der Bedeutung von
Telegrafenmasten für die elektrische Telegrafie zu Beginn des 19. Jahrhunderts oder Mobilfunkmasten für die heutigen Mobiltelefone.

Das Internet ist somit Bedingung der Möglichkeit für SocialMedia und davon nicht trennbar, wohl jedoch davon zu unterscheiden. Darüber hinaus ist es voreilig zu vertreten, dass das Internet als Infrastruktur bereits zu gesellschaftlichem Wandel geführt hat, ebenso wie von dem Vorhandensein von Mobilfunkmasten und der heutigen gesellschaftlichen Bedeutung von Mobiltelefonen unterschieden werden muss. Es sind hauptsächlich vier Unterscheidungen zur treffen:

1. Unterscheidung:
   Das Internet als technische Infrastruktur von dem Internet als Verbreitungsmedium.
2. Unterscheidung:
   Das Internet als Verbreitungsmedium von einzelnen Internetseiten.
3. Unterscheidung:
   Das Internet als Verbreitungsmedium wiederum von SocialMedia.
4. Unterscheidung:
   SocialMedia von SocialMedia-Webseiten

Das Internet ist auf Basis dieser Unterscheidungen unter drei Gesichtspunkten zu beobachten:

a) als technische Infrastruktur,

b) als Verbreitungsmedium mit massenmedialem Charakter und

c) als Erfolgsmedium. In diesem Fall sprechen wir von SocialMedia (vgl. hierzu Abschnitt „1.2.2.3 Funktionale Unterscheidung von Internet und SocialMedia“).

### 1.2.2.2 SocialMedia

Begriff SocialMedia ist mittlerweile zu einem feststehenden Ausdruck, einem Terminus technicus, avanciert (vgl. Münkler 2009, S. 9) und wird daher in dieser Untersuchung ausschließlich verwendet.

MÜNKLER argumentiert, dass jedes Medium sozial ist und daher der Zusatz „Social“ tautologisch ist. Er führt treffend aus:

„Ein Buch ist ein soziales Medium, selbst wenn sich niemand findet, der es liest; ein Brief bleibt ein soziales Medium, auch wenn wir ihn nicht abschicken - denn die soziale Eigenschaft von Medien hängt am Begriff und nicht davon ab, ob wir sie aktualisieren: Es reicht zu wissen, daß das Buch und der Brief lesbar sind und somit Anlaß für gemeinsame Erfahrungen (beim Buch) oder zeitversetzte Kommunikation (beim Brief) sein könnten. Von den Höhlenmalereien im südfranzösischen Lascaux bis zum Holodock des Raumschiffers USS Enterprise, vom antiken Theater bis zum modernen Blockbuster erfüllen Medien zwar unterschiedliche, aber immer auch soziale Funktionen.“ (Münkler 2009, S. 9)

SocialMedia ist die allgemeine Bezeichnung für SocialMedia-Webseiten. SocialMedia ist somit ein Begriff, welcher sich auf Websites bezieht, nicht auf die Art und Weise wie man mit anderen Internetnutzern interagiert. Sofern man unter SocialMedia eine spezifische Art des Marketings oder der Kundenbindung auf mehreren Websites versteht, spricht man von SocialMedia-Marketing. Abgesehen von technischen Gesichtspunkten, sind für SocialMedia die folgenden Merkmale charakteristisch:

- Partizipation:

- Indeterminismus:

- Produktivität:
Die aufgeführte Bestimmung von SocialMedia nach MÜNKLER greift bei diesen Charakteristika zu kurz. Ich definiere SocialMedia-Webseiten wie folgt:


1.2.2.3 Funktionale Unterscheidung von Internet und SocialMedia

Im weiteren Verlauf werde ich die Begriffe „Internetseite‘ oder ‚Webseite‘ verwenden, wenn es sich um den gesamten Webauftritt mit allen Unterseiten handelt (engl.: ‚website‘). Sofern ich von einer einzelnen Seite spreche, verwende ich den Begriff Startseite (engl.: ‚homepage‘) oder Unterseite (engl.: ‚webpage‘).


Es bieten sich die, in der Systemtheorie weit verbreiteten, Begriffe ‚Element‘ und ‚Relation‘ an. Durch die ausschließlich mathematische Erfassung von Elementen wird die Beziehung

„Ein Element ist also jeweils das, was für ein System als nicht weiter auflösbare Einheit fungiert (obwohl es, mikroskopisch betrachtet, ein hochkomplex Zusammengesetztes ist). „Nicht weiter auflösbar“ heißt zugleich: daß ein System sich nur durch Relationieren seiner Elemente konstituieren und ändern kann, nicht aber durch deren Auflösung und Reorganisation.“ (Luhmann 1984, S. 43)

Eine tief gehende Erläuterung des Systembegriffs wird noch vorgenommen (vgl. Abschnitt „6.1 System“). Vorläufig möchte ich anhand von Beispielen den Elementbegriff verdeutlichen:

- Bei Maschinen, anhand von Automobilen:
  Das Rad wiederum kann gesondert als System betrachtet werden. Der Mantel muss um die Felge und die Luft muss im Schlauch sein.

- Bei einer Gruppe von Personen, anhand einer Fußballmannschaft:
  Die Spieler, das Spielfeld, die Tore und der Ball sind die Elemente des Spiels und das System funktioniert, wenn Spieler aus der Umkleide auf das Spielfeld treten und dort gemäß den Spielregeln untereinander in Relation treten.

- Bei einzelnen Personen, anhand von Rätselräumen:
  Sofern man über ein Rätsel nachdenkt, sind die Elemente dieses Denkvorgangs die einzelnen Gedanken, welche aufeinanderfolgen.

Um das Internet systemtheoretisch als Erfolgsmedium zu beschreiben, wird ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium vorausgesetzt, was im weiteren Verlauf erläutert wird.
Der Zusammenhang der jeweiligen Begriffe lässt sich in der folgenden Übersicht darstellen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Internet mit der Funktion eines Erfolgsmediums</th>
<th>Internet mit der Funktion eines Verbreitungsmediums und einem massenmedialen Charakter</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SocialMedia</td>
<td>Internet</td>
</tr>
<tr>
<td>SocialMedia unterteilt sich in mehrere SocialMedia-Webseiten, welche wiederum aus einer Startseite und mehreren Unterseiten bestehen</td>
<td>Internet lässt sich in mehrere Webseiten unterteilen, welche wiederum aus einer Startseite und mehrere Unterseiten bestehen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Solange man über das Internet nur Informationen aufnehmen kann, hat es massenmedialen Charakter und war mit der bisherigen Zeitungs- und Fernsehkultur vereinbar und verwandt. Im Gegensatz hierzu definieren sich SocialMedia-Webseiten maßgeblich über multidirektionale Kommunikation, Interaktion und Partizipation, was mit der gegenwärtigen Definition von Massenmedien nicht vereinbar ist (vgl. Münkler 2009, S. 18,20).


1.3 Forschungsstand

Der Forschungsstand dieser Untersuchung lässt sich aus drei Blickrichtungen beschreiben:

1. SocialMedia
2. Soziale Netzwerk Theorie
3. Systemtheorie

Der Großteil der Publikationen im Bereich SocialMedia entfällt auf praxisorientierte Literatur:

- zur Nutzung von SocialMedia im Marketing (vgl. z. B. Bernecker und Beilharz 2012; Grabs und Bannour 2012 oder für Facebook Adda 2012),
- in der Unternehmenskommunikation (vgl. z. B. Dörfel und Schulz 2012) oder
- für die Marktforschung (vgl. z. B. Poynter 2010).

Ein anderer Teil der Werke nimmt eine theoretische Betrachtung von SocialMedia vor (zur Einführung vgl. z. B. Ebersbach et al. 2011). In nahezu allen Wissenschaftsbereichen wird zu SocialMedia mehr oder weniger intensiv geforscht. Einen Schwerpunkt in der

Die Publikationen zur Sozialen Netzwerk Theorie nehmen stetig zu. Gegenwärtig existieren drei relevante Zeitschriften, welche sich hauptsächlich mit diesem Thema beschäftigen:

1. Connections (http://www.insna.org/pubs/connections/)
2. Journal of Social Structure (http://www.cmu.edu/joss/)
3. Social Networks (http://www.journals.elsevier.com/social-networks/)

Im Rahmen dieser Untersuchung wird auf eine Vielzahl an Publikationen verwiesen, welche einen umfassenden Bereich der aktuellen Forschung abbilden. Aus dem Blickwinkel der Systemtheorie fokussiert sich diese Arbeit allerdings auf die Systemtheorie, wie sie von LUHMANN formuliert wurde.

Der Forschungsstand lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- starke Präsenz von praxisorientierten Ratgebern. Somit entsteht die Notwendigkeit ein Instrumentarium für eine differenzierte theoretische Analyse der SocialMedia-Landschaft einzuführen.

---

3 Als Einstieg und Überblick in die Social Networks Theorie eignet sich: Holzer 2010; Prell 2012; Wasserman und Faust 1994; Newman 2010
5 Entwicklungen der gegenwärtigen Systemtheorie bleiben unberücksichtigt.
Dieses Instrumentarium wird von mir unter dem Namen SocialFORCE zusammengefasst und in Kapitel zwei und drei näher erläutert. Im Kapitel vier erfolgt ein dedizierter Blick auf das Thema Viralität.

- rasante Entwicklung der Forschungsprojekte im Bereich der Sozialen Netzwerktheorie, getrieben vor allem durch Facebook und weitere SocialMedia-Plattformen. Eine strukturierte Betrachtung findet jedoch selten statt. Im Kapitel fünf werden zentrale Erkenntnisse der Sozialen Netzwerktheorie herausgegriffen und auf Facebook anwenden.
- die Systemtheorie hat zum gegenwärtigen Zeitpunkt einen ungenügenden Anschluss an die aktuelle SocialMedia Forschung.

In Kapitel sechs wird daher ein dedizierter, systemtheoretischer Blick auf SocialMedia anhand von verschiedenen Beispielen durchgeführt. Hierdurch soll die Soziale Netzwerk Theorie um die Systemtheorie erweitert werden.

## 2 Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität


### 2.1 Anwendungsleitfaden der Analysemethode SocialFORCE

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Nach der Positionierung einer SocialMedia-Plattform in dem jeweiligen Grunddiagramm können über vier Richtungen Analysen angestoßen werden.

SocialFORCE ist der Sammelbegriff für ein SocialMedia-Analysewerkzeug. Das Analysewerkzeug besteht aus Grunddiagrammen, sog. ‘Maps‘ und Zusatzdiagrammen, sog.
„Areas‘. Wobei Areas mit Maps kombiniert werden können. In dieser Untersuchung wird eine Auswahl an Maps und Areas eingeführt. Zum einen die Dimension-Map (vgl. Abschnitt „2.2 Einführung in die Dimension-Map“) mit den folgenden Areas:

- Inhalte (vgl. Abschnitt „2.4.1 Area: Inhalte“),
- Nutzerbindung (vgl. Abschnitt „2.4.2 Area: Nutzerbindung“),
- Daten (vgl. Abschnitt „2.4.3 Area: Daten“),
- Personalbedarf (vgl. Abschnitt „2.4.4 Area: Personalbedarf“),
- Virales Verbreitungspotenzial (vgl. Abschnitt „4.1 Virales Verbreitungspotenzial von SocialMedia-Funktionen“),
- Aktive und passive virale Verbreitung (vgl. Abschnitt „4.2 Aktive und passive virale Verbreitung auf der Basis von Nutzerinteraktion“),

und zum anderen die Activity-Map mit der Area Nutzer (vgl. Abschnitt „3.1 Einführung in die Activity-Map“).

Der erste Arbeitsschritt, um nach der SocialFORCE-Methode zu starten, ist die Positionierung von einer oder mehreren Webseiten in einer der beiden Maps. Nachdem eine Webseite in der Dimension- oder Activity-Map positioniert wurde, kann eine Analyse über vier Stoßrichtungen vorgenommen werden:

1. Anwendung von relevanten Fragestellungen auf die Map:
   Direkt nach der Positionierung können bereits verschiedene Fragen gestellt werden. Dabei erleichtert die Struktur der Map eine ergebnisorientierte Analyse. Einige exemplarische Beispielfragen liefer ich in den jeweiligen Abschnitten.

2. Platzierung von Areas auf der Map:
   Ein zweiter Analyseweg ist die Kombination von Maps mit Areas. Areas sorgen dafür, dass die Fragestellung auf einen bestimmten Blickpunkt zugesplitzt wird, wie z. B. das virale Verbreitungspotenzial einzelner Funktionen.

3. Vergleich mehrerer SocialMedia-Plattformen miteinander:
   Es ist möglich mehrere Webseiten gleichzeitig in einer Map zu positionieren. Dieses Vorgehen ermöglicht eine schnelle Ermittlung von Unterscheidungsmerkmalen und Übereinstimmungen.

4. Ermittlung von Veränderungen innerhalb der Maps:
Die Entwicklung von Plattformen kann auch über die Zeit hinweg in den Maps visualisiert werden. Neben der retrospektiven Betrachtung lassen sich jedoch auch Entwicklungsperspektiven für die Zukunft ableiten.

Im Rahmen dieser Untersuchung werde ich jeden dieser Analysewege vertiefen und praxisnahe Beispiele anführen.

### 2.2 Einführung in die Dimension-Map

**Dieser Abschnitt in einem Satz:**

Die Dimension-Map ist ein Grunddiagramm von SocialFORCE, welches Funktionen einer SocialMedia-Plattform unter den Dimensionen ‚Individualisierung‘ und ‚Produktivität‘ verortet.


Wie die folgende Grafik verdeutlicht, kann eine mögliche erste Einteilung von SocialMedia-Webseiten folgendermaßen visualisiert werden:
Abbildung 1: Einteilung von SocialMedia-Webseiten

In der Praxis greift eine Einteilung auf verschiedenen Ebenen zu kurz, da die erfolgreichen SocialMedia-Webseiten nicht klar auf einer Ebene positionierbar sind, sondern Funktionen der jeweiligen Ebenen in ihren Konzepten vermischen. Für eine Analyse von SocialMedia-Webseiten ist es somit unabdingbar die jeweiligen Plattformen und Funktionsbereiche aufzuschlüsseln und diese voneinander unterschieden zu untersuchen.

Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität

der erste methodische Baustein von SocialFORCE und ermöglicht eine differenzierte Analyse von Internet- und SocialMedia-Plattformen. Im weiteren Verlauf nenne ich das Diagramm ‚Dimension-Map‘. In der folgenden Analyse wird die Dimension-Map und später auch die ‚Activity-Map‘ mit sogenannten ‚Areas‘ kombiniert.


Die Dimension-Map ist aus der Perspektive des Plattformanbieters zu verstehen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

![Dimension-Map Diagramm](image)

**Abbildung 2: Allgemeine Ansicht der Dimension-Map**

In der Dimension-Map werden die Kernfunktionen einer Website aus Anbietersicht auf zwei Achsen eingetragen. Die Benennung der Quadranten erfolgt, wie in einem kartesischen
Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität

Koordinatensystem üblich, entgegen dem Uhrzeigersinn, mit 1 (rechts oben), 2 (links oben), 3 (links unten) und 4 (rechts unten) bezeichnet. Sofern die jeweilige Funktion im Quadrant 1, 2 oder 4 positioniert ist, handelt es sich um eine SocialMedia-Funktion. Bei Funktionen im dritten Quadranten handelt es sich um Internet-Funktionen. Bei SocialMedia-Funktionen ist das Internet ein Erfolgsmedium. Im Vergleich hierzu ist das Internet bei Internet-Funktionen rein als Verbreitungsmedium aufzufassen. Ein Beispiel für eine Internet-Funktion innerhalb des zweiten Quadranten wären reine Datenbankabfragen, bei welchen sich das Suchergebnis nicht aufgrund von vorhergegangenen Nutzeraktivitäten abändert oder gar durch Nutzer aktiv beeinflusst wird. Hierbei handelt es sich um die reine Verbreitung von Daten und somit um das Internet als Verbreitungsmedium.


Im Rahmen der Analyse können Maps und Areas mit Fragestellungen konfrontiert werden. Die Fragestellungen lassen sich in vier Klassen einteilen:

- Fragen zur Analyse der gegenwärtigen Situation:
  Wie ist der Ist-Zustand?
- Fragen hinsichtlich der gegenwärtigen Positionierung:
  Wie ist die Positionierung des Ist-Zustands in der jeweiligen Map oder Area?
- Fragen hinsichtlich der Interpretation:
  Welche Schlüsse und Erkenntnisse lassen sich aus der Positionierung ableiten?
- Fragen hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform:
  Welche Konsequenzen hat die Interpretation?
Die im Rahmen dieser Untersuchung gestellten Fragen bilden nur eine Auswahl und sind an dem jeweiligen Forschungsinteresse auszurichten.

Im Falle der Dimension-Map lassen sich folgende relevante Fragen ermitteln:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Analyse der gegenwärtigen Situation</th>
<th>Fragen hinsichtlich der gegenwärtigen Positionierung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Was sind die Kernfunktionen der SocialMedia-Webseite?</td>
<td>- Wie stark werden durch die Kernfunktionen einer Website Inhalte an den Nutzer angepasst (personalisiert)?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Was sind die Kernfunktionen von direkt konkurrierenden Webseiten?</td>
<td>- In welchem Umfang produzieren Internetnutzer Daten?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Was sind die Kernfunktionen von indirekt konkurrierenden Webseiten?</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Interpretation der Dimension-Map</th>
<th>Fragen hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Wie unterscheidet sich die Positionierung der Kernfunktionen der beobachteten Webseiten?</td>
<td>- Welche Kernfunktionen können in relevanten Quadranten erstellt werden?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Welche Stärken der einzelnen Webseiten lassen sich aufgrund der Positionierung ableiten?</td>
<td>- Welche Kernfunktionen werden nicht mehr benötigt?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Welche Schwächen der einzelnen Webseiten lassen sich aufgrund der Positionierung ableiten?</td>
<td>- Welche Kernfunktionen bieten sich im Vergleich mit anderen SocialMedia-Webseiten zur Einführung für eine bestimmte Plattform an?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Welche Entwicklungspotenziale hinsichtlich der Kernfunktionen bieten sich für die jeweilige SocialMedia-Webseite an?</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.3 Anwendung der Dimension-Map auf Online-Musikdienste

Dieser Abschnitt in einem Satz:
Durch die Anwendung der Dimension-Map auf Musikdienste können Unterschiede sowie Gemeinsamkeiten der SocialMedia-Plattformen schnell und strukturiert ermittelt werden.


2.3.1 Last.fm

Abbildung 3: Last.fm Startseite für angemeldete Benutzer (vgl. Last.fm 2012e)
Last.fm ist ein Online-Musikdienst. Seine Kernfunktionen lassen sich wie folgt einteilen:

**Personalisiertes Radio:**


![Abbildung 4: Last.fm personalisiertes Radio (vgl. Last.fm 2012d)](image)

**Empfehlung von weiteren Künstlern:**

Auf Basis der gespeicherten Daten zum Hörverhalten aller Nutzer, werden einem einzelnen Nutzer ähnliche Künstler vorgeschlagen.

![Abbildung 5: Last.fm Empfehlung von weiteren Künstlern (vgl. Last.fm 2012f)](image)
**Musikkatalog und Charts:**

*Last.fm* katalogisiert die, zum Abruf stehenden, Interpreten und Musiktitel in einem Katalog und in der Form von Charts.

**Events:**


Abbildung 6: Last.fm Musikkatalog (vgl. Last.fm 2012a)

Abbildung 7: Last.fm Events (vgl. Last.fm 2012b)
**Kommentare zu Musikstücken:**

Musikstücke können von Nutzern kommentiert werden.

Abbildung 8: Last.fm Kommentare zu Musikstücken (vgl. Last.fm 2012c)

Die Kernfunktionen von *Last.fm* lassen sich in einer Dimension-Map verorten:

Abbildung 9: Last.fm Matrix
Das Diagramm zeigt, wie stark Last.fm durch die jeweilige Kernfunktion an den Nutzer individualisiert wird oder wie stark der Nutzer selbst in die Erstellung der Inhalte einbezogen ist. Es ist zu erkennen, dass der SocialMedia-Schwerpunkt von Last.fm im Bereich des personalisierten Radios liegt. Funktionen, welche den Last.fm-Nutzer zur Produktion eigener Inhalte anregen, sind jedoch nicht umfassend ausgebaut.

2.3.2 Sky.fm

Abbildung 11: Sky.fm Matrix

In der Dimension-Map wird deutlich, dass Sky.fm keine wesentlichen SocialMedia-Funktionen bereitstellt, da das Forum dieser Webseite keinen hohen Stellenwert einnimmt und weitere SocialMedia-Funktionen nicht existieren. Es handelt sich somit um einen klassischen Radiosender. Sky.fm wird zwar über das Internet verbreitet, kann aber keine spezifischen SocialMedia-Funktionen aufweisen.
2.3.3 Spotify

Spotify ist ein Online-Musikdienst mit folgenden Kernfunktionen:

Apps:
sogenannte Sound Rooms. Der Unterschied zwischen einem personalisierten Radio und einem Sound Room ist, dass man sich mit anderen Spotify-Nutzern in einem sogenannten Sound Room treffen kann. Der Sound Room ermöglicht das Bewerten von Musikstücken, um diese als nächstes abzuspielen, und beinhaltet eine Chat- und Kommentarfunktion.

**Facebook-Integration:**

Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität

Hauptkräfte von SocialMedia
– Individualisierung und Produktivität

**Abbildung 16:** Selbstbeschreibung der Facebook-Integration von Spotify (vgl. Spotify 2012c)

**Musikkatalog:**

Über die Spotify-Suchfunktion können aus einem sehr umfangreichen Angebot Musikstücke ausgewählt werden.

**Abbildung 17:** Suche im Spotify-Musikkatalog nach „Michael Jackson“ (vgl. Spotify 2012a)
Share-Funktionen:
Neben den Möglichkeiten der viralen Verbreitung auf den von Spotify genutzten SocialMedia-Webseiten, wie Facebook oder Twitter, ist Spotify selbst von Share-Funktionen geprägt.

Abbildung 18: Share-Funktionen bei Spotify (vgl. Spotify 2012e)
**People:**

*Spotify* erlaubt es, dass *Facebook*-Freunde auch direkt unter dem Namen ‚People‘ in *Spotify* angezeigt werden. Hiermit möchte *Spotify* die virale Verbreitung des Produkts und den Austausch von Nutzern untereinander forcieren.

**Personalisiertes Radio:**

Ähnlich wie bei *Last.fm* kann der Nutzer bei *Spotify* zu jedem Künstler, Genre oder Album ein personalisiertes Radio auf Basis des eigenen Hörverhaltens sowie des Hörverhaltens Dritter starten.
Playlists

Abbildung 21: Spotify Playlists (vgl. Spotify 2012b)

Abbildung 22: Spotify Matrix
In der Dimension-Map wird deutlich, dass Spotify eine Vielzahl an SocialMedia-Funktionen beinhaltet. Spotify ist in jedem Quadrant der Map stark vertreten. Ein Schwerpunkt kommt der Facebook-Integration zu.

2.3.4 Vergleich der Musikdienste Last.fm, Sky.fm und Spotify in der Dimension-Map

Sofern man die bisherigen Dimension-Maps der jeweiligen Anbieter in einer einzigen Dimension-Map konsolidiert, kann man die jeweiligen Kernfunktionen miteinander vergleichen. In diesem Fall wurden die bisherigen Beispiele Spotify mit Last.fm und Sky.fm in einer Dimension-Map analysiert. Es zeigt sich u.a., dass Last.fm bezüglich der Kernfunktionen im Bereich Produktivität deutlichen Aufholbedarf hat. Sky.fm hat im Vergleich zu wenige
Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität


2.4 Erweiterung der Dimension-Map um Areas

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Die Dimension-Map kann um Zusatzdiagramme, sog. Areas erweitert werden, hierdurch wird die Analyse auf eine bestimmte Blickrichtung fokussiert.

Sobald in der Dimension-Map die Funktionen eines oder mehrerer Anbietern positioniert wurden, können weitere sog. Areas auf das Diagramm gelegt werden. Diese werden im Folgenden eingehend erläutert. Areas helfen dabei die Fragestellung auf einen bestimmten Blickpunkt zu fokussieren und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten.

2.4.1 Area: Inhalte

Es kann über jede Dimension-Map die Area ‚Inhalte‘ gelegt werden. Die allgemeine Area wird in der nachfolgenden Grafik dargestellt:
Bei jedem Quadranten der Dimension-Map unterscheidet sich die Quelle der Inhalte und wie die Inhalte für den Nutzer aufbereitet werden. Im dritten Quadrant (gelb) erstellt der Plattformbetreiber die Inhalte, pflegt diese und sorgt für die entsprechende Darstellung. Die Nutzer nehmen in diesem Prozess keine ausschlaggebende Rolle ein. Bei Funktionen im zweiten Quadrant (rot) werden die Inhalte durch eine Software und das Verhalten des Nutzers auf der SocialMedia-Plattform inhaltlich wie auch gestalterisch an den jeweiligen Nutzer angepasst. Ein Beispiel hierfür sind z. B. Produktempfehlungen bei Onlineshops. Hier werden relevante Produkte auf der Basis von vergangenem Nutzerverhalten (Klicks oder getätigten Käufen) vorgeschlagen. Die Produktdarstellung kann sich je nach Situation zusätzlich unterscheiden, indem z. B. jungen Käufern eine andere Farbwelt präsentiert wird.

Im vierten Quadrant (blau) erstellt der Nutzer anhand der Funktionen der Plattform entweder seine eigenen Inhalte oder er pflegt bestehende Inhalte. Der erste Quadrant (grün) stellt eine Zusammenführung der Quadranten zwei und vier dar. In diesem Quadrant
kommt es nicht nur zu einer Individualisierung der Inhalte, sondern der Nutzer interagiert zusätzlich produktiv mit der Plattform.

Zusammenfassend bedeutet dies: Bei der Individualisierungsdimension werden Inhalte an den Nutzer angepasst, wohingegen der Nutzer mit Funktionen auf der Produktivitätsdimension Inhalte erstellen kann.

Auf der Basis dieser Area ist es möglich bei der Anwendung auf einen konkreten Fall verschiedene Fragestellungen gezielt zu betrachten. Eine Auswahl an relevanten Fragestellungen ist:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Interpretation der Area</th>
<th>Fragen hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Bei welchen Funktionen werden Inhalte durch Nutzer gepflegt und erstellt?</td>
<td>- Wie kann man Aufwände wie z.B. die Inhalterstellung und Inhaltspräsentation an den Nutzer delegieren?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Bei welchen Funktionen werden Inhalte durch den Plattformbetreiber gepflegt und erstellt?</td>
<td>- Wie kann man den eigenen Ressourceneinsatz verringern?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Mit Hilfe welcher Funktionen werden an den Nutzer adressierte Inhalte individualisiert?</td>
<td>- Wie kann man die Nutzerinteraktion auf der Plattform erhöhen?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Welche Funktionen ermöglichen dem Nutzer einen hohen Anteil an Individualisierung und Erstellung von Inhalten?</td>
<td>- Wie müssen Inhalte beschaffen sein, dass Nutzer produktiv mit ihnen interagieren können?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 2.4.2 Area: Nutzerbindung

Neben der Area ’Inhalte’ ist eine Betrachtung der einzelnen Quadranten im Hinblick auf ihre Nutzerbindung an die SocialMedia-Plattform möglich. Die folgende Area heißt demnach ’Nutzerbindung’. Je höher die Nutzerbindung an eine SocialMedia-Plattform ist, desto unwahrscheinlicher ist, dass der Nutzer die Plattform wechselt.
In den ersten beiden Quadranten (dunkelblau) sorgen die SocialMedia-Funktionen der Plattform für eine hohe Nutzerbindung. Die Nutzerbindung nimmt im vierten Quadrant ab und ist im dritten Quadrant (hellblau) am wenigsten ausgeprägt.

Eine Auswahl an relevanten Fragen der Dimension-Map Area ‚Nutzerbindung‘ ist:

- Frage zur Interpretation der Area: Welche Kernfunktionen sind relevant um Besucher an die SocialMedia-Plattform zu binden?
- Frage hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform: Welche Kernfunktionen sind einzuführen, um die Nutzerbindung zu erhöhen?
2.4.3 Area: Daten

Bei SocialMedia-Plattformen fallen in der Regel eine große Menge an Daten an. Je nach Funktion ist jedoch zum einen der Datenbedarf und zum anderen die Produktionsleistung an Daten durch die Nutzer unterschiedlich. Die Area „Daten“ stellt diesen Zusammenhang der Quadranten dar:

![Diagramm der Datenbereiche in den Quadranten: (Grünes Quadrant): Große Menge an Daten wird benötigt. (Rotes Quadrant): Große Menge an Daten wird benötigt und von den Nutzern erstellt. (Gelbes Quadrant): Mittlere bis große Menge an Daten wird benötigt. (Blau Quadrant): Daten werden durch Nutzer erstellt.]

Der größte Datenbedarf zum Betrieb einer SocialMedia-Plattform ist bei Funktionen des ersten Quadranten (grün). Im zweiten Quadrant (rot) wird ein größerer Datenpool benötigt als im Vergleich zum dritten Quadrant (gelb). Im vierten Quadrant (blau) werden überwiegend Nutzer benötigt, da diese die Daten selbst produzieren.

Eine Auswahl an relevanten Fragen im Hinblick auf die Area „Daten“ ist:
Hauptkräfte von SocialMedia – Individualisierung und Produktivität

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frage zur Interpretation der Area</th>
<th>Frage hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Für welche Funktionen wird ein großer Datenpool benötigt?</td>
<td>Welche Daten und Datenmengen müssen bereitgestellt werden?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.4.4 Area: Personalbedarf

SocialMedia-Plattformen können häufig ein starkes Wachstum an Besuchern und Seitenzugen vorweisen. Die benötigten Personalressourcen zur Pflege der Plattform müssen mit diesem Wachstum Schritt halten können. Über die Area „Personalbedarf“ kann eine Beziehung zwischen den Plattform-Funktionen und den benötigten Personalressourcen hergestellt werden.6

Abbildung 27: Area „Personalbedarf“

6 Die Area „Personalbedarf“ berücksichtigt nicht das Personal zum technischen Betrieb und der Weiterentwicklung der Plattform.
Der Bedarf an Personalsressourcen ist im ersten Quadrant (grün) am geringsten und steigt im zweiten und vierten Quadranten (blau) an. Im dritten Quadrant (gelb) ist der Personalbedarf am höchsten.

Eine Auswahl an relevanten Fragen für die Area „Personalbedarf“ ist:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frage zur Interpretation der Area</th>
<th>Frage hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Für welche Funktionen werden personelle Ressourcen benötigt?</td>
<td>- Welcher personelle Aufwand folgt aus dem Bereitstellen der jeweiligen Funktion?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3 Formen der SocialMedia-Landschaft


### 3.1 Einführung in die Activity-Map

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Die Activity-Map ist ein weiteres SocialFORCE-Grunddiagramm und teilt die Aktivitäten von Nutzern in acht Grundbereiche ein.

Die Dimension-Map ermöglicht, dass die jeweiligen Funktionen der SocialMedia-Webseite aus Anbietersicht einteilbar sind. Eine mögliche Taxonomie der SocialMedia-Landschaft kann hierbei jedoch nur auf zwei Dimensionen erfolgen, der Individualisierungs- und der
Formen der SocialMedia-Landschaft


Bisherige Einteilungen und Taxonomien weisen die Schwierigkeit auf, dass sie eine SocialMedia-Webseite überwiegend in eine spezifische Kategorie einordnen7. Die Activity-Map hat im Gegensatz dazu den Vorteil mehrere Aktivitätsbereiche abbilden zu können.

Die Activity-Map lässt sich in acht Aktivitätsbereiche einteilen:

a) Kollaboration (engl.: collaborate):
   Gemeinsam produktiv werden und Einfluss gewinnen.

b) Veröffentlichen (engl.: publish):
   Inhalte werden auf SocialMedia-Plattformen veröffentlicht.

c) Verbreiten (engl.: share):
   Inhalte werden durch Nutzer gezielt verbreitet oder geteilt.

d) Abonnieren (engl.: subscribe):
   Inhalte oder Mitteilungen werden durch den Nutzer abonniert. Der Nutzer erhält die Inhalte dann automatisch auf dem jeweiligen Weg übermittelt.

e) Networking (engl.: network):
   Sich zusammentun und austauschen sowie aus eigenem Nutzenkalkül Kontakte unterhalten.

f) Unterhaltung (engl.: entertain):
   Miteinander spielen, sich unterhalten oder sich entspannen.

g) Kuratieren (engl.: curate):
   Neue Zusammenhänge herstellen und neue Kombinationen schaffen.

h) Diskutieren (engl.: discuss):
   Inhalte und Themen diskutieren, bewerten und kommentieren.

Diese Aktivitäten werden von den Nutzern auf den SocialMedia-Plattformen ausgeführt. Die Activity-Map in ihrer allgemeinen Form sieht als Diagramm wie folgt aus:

Abbildung 28: Activity-Map

An die Activity-Map kann man - wie bereits bei der Dimension-Map - die vier bereits eingeführten Frageklassen anwenden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Analyse der gegenwärtigen Situation</th>
<th>Fragen hinsichtlich der gegenwärtigen Positionierung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Was sind die Hauptaktivitäten der Nutzer auf der SocialMedia-Webseite?</td>
<td>- Welche Aktivitäten werden durch die Nutzer genutzt?</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Formen der SocialMedia-Landschaft

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Interpretation der Activity-Map</th>
<th>Fragen hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Was sind die Hauptaktivitäten von direkt konkurrierenden Webseiten?</td>
<td>- Wie stark werden die Aktivitäten durch die Nutzer genutzt?⁸</td>
</tr>
<tr>
<td>- Was sind die Kernfunktionen von indirekt konkurrierenden Webseiten?</td>
<td>- Welche Funktionen der Plattform erbringen nicht die gewünschte Nutzeraktivität?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Auf die Activity-Map kann wiederum eine Area angewendet werden, welche darstellt in welchen Bereichen die Internetnutzer überwiegend Inhalte konsumieren. Der Konsum der Inhalte steht dabei in Abgrenzung zu der Erstellung von Inhalten.

⁸ Es empfiehlt sich, mehrere SocialMedia-Websites in die Activity-Map aufzunehmen und dann die Skala in Relation der einzelnen Websites anzupassen.
Die Aktivitäten der Nutzer lassen sich in zwei Kategorien einteilen: Aktivitäten, bei welchen die Nutzer überwiegend produktiv tätig werden (z. B. wenn Nutzer Inhalte publizieren) und Aktivitäten, bei denen Nutzer Inhalte vorwiegend aufnehmen oder konsumieren (z. B. im Bereich Spielen und Unterhaltung).

3.2 Begriffsbestimmung SocialCuration

Durch SocialCuration erstellen Nutzer neue Zusammenhänge und rekombinieren Inhalte zu neuen Formen, welche ohne SocialMedia nicht möglich gewesen wären.

Formen der SocialMedia-Landschaft


SocialCuration-Plattformen lassen sich wie folgt in die Activity-Map visualisiert eintragen:

*Abbildung 30: Activity-Map SocialCuration*
Formen der SocialMedia-Landschaft


3.2.1 SocialCuration am Beispiel des Flickr-Projekts der Library of Congress


"The formal Library of Congress strategic goals to expand outreach and improve the user experience shaped the primary objectives:

- increase awareness by sharing photographs from the Library’s collections with people who enjoy images but might not visit the Library’s own Web site,
- gain a better understanding of how social tagging and community input could benefit both the Library and users of the collections, and
- gain experience participating in the emergent Web communities that would be interested in the kinds of materials in the Library’s collections.” (Library of Congress 2008c, S. 3)

---

9 Ich werde im weiteren Verlauf den Anglizismus ‚Tag‘ bzw. ‚Tags‘ verwenden.
Der Erfolg des Pilot-Projekts spricht bereits in dem folgenden Report für sich:

“Two collections of historical photographs were made public on a Library account on the Flickr photosharing site in January 2008. The response from Flickr members and observers of the pilot was overwhelmingly positive and beneficial.” (Library of Congress 2008c, S. iv)


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Januar 2008(^{10})</th>
<th>23. Oktober 2008(^{11})</th>
<th>15. Januar 2010(^{12})</th>
<th>21. August 2012(^{13})</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Veröffentlichte Fotos</td>
<td>ca. 3.000</td>
<td>ca. 5.850</td>
<td>ca. 8.000</td>
<td>16.569</td>
</tr>
<tr>
<td>Fotoaufrufe (views)</td>
<td></td>
<td>10,4 Millionen</td>
<td>23 Millionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl an Fotos, welche durch Nutzer als „Favorit“ markiert wurden</td>
<td></td>
<td>4.615</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nutzer, welche die Library of Congress als „Kontakt“ hinzufügten</td>
<td></td>
<td>15.000</td>
<td>27.700</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kommentare</td>
<td></td>
<td>7.166 Kommentare auf 2.873 verschiedenen Fotos von 2.562 verschiedenen Flickr-Nutzern</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tags</td>
<td></td>
<td>67.176 Tags(^{14}) von 2.518 verschiedenen Flickr-Nutzern(^{15})</td>
<td>52.729, davon 16.587 automatisierte</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^{10}\) Vgl. Library of Congress 2008a  
\(^{11}\) Vgl. Library of Congress 2008c, S. iv,1-24  
\(^{12}\) Vgl. Library of Congress 2010  
\(^{13}\) Vgl. Library of Congress 2012a  
\(^{14}\) Sofern man die Tags bereinigt um Tags, welche sich nur durch Leerzeichen oder Groß-/Kleinschreibung unterscheiden, führt dies zu 14.472(21%) eindeutigen Tags (vgl. Library of Congress 2008c, S. 19)
Die Kuration der Nutzer ermöglichte – neben der Reichweitensteigerung – eine Verschlagwortung der Fotos in ungeahntem Ausmaß.

3.2.1.1 Tags als Kurationsmittel

Tags sind eine Möglichkeit Inhalte zu verschlagworten, um hierdurch einzelne Aspekte des Inhalts hervorzuheben. In der Folge kann man Inhalte mit dem entsprechenden oder ähnlichen Tags aufrufen. Demzufolge sind Tags eine Möglichkeit Inhalte zu strukturieren oder kategorisieren, wobei sich eine Verschlagwortung mit Hilfe von Tags von dem hierarchischen Kategorien-Begriff unterscheidet.


Abbildung 31: Flickr-Foto „Woman aircraft worker, Vega Aircraft Corporation, Burbank, Calif. Shown checking electrical assemblies (LOC)“ (vgl. Library of Congress 1939)
Abbildung 32: Beispiel für die Galerie-Funktion bei Flickr (vgl. Flickr 2012a)

Abbildung 33: Beispiel für die Favoriten-Funktion bei Flickr (vgl. Flickr 2012b)
Abbildung 34: Beispiel für Gruppen-Funktion bei Flickr (vgl. Flickr 2012c)

An dieser Stelle sollen exemplarisch Tags bearbeitet werden. Die Tags unseres Fotobeispiels sind:

Abbildung 35: Tags für "Woman aircraft worker, Vega Aircraft Corporation, Burbank, Calif. Shown checking electrical assemblies (LOC)" (vgl. Library of Congress 1939)
Bei diesem Beispiel findet man verschiedene Tag-Gruppen:

- Tags, welche auf das Foto bezogen sind, z. B. mit dem Namen des Fotografen (‘David Bransby’) oder der Formatgröße (‘4x5’).
- Schlagworte, welche die Person beschreiben (‘brunette’, ‘makeup’, ‘floral dress’).
- Tags, mit Bezug auf die Tätigkeit (‘electrical assembly’, verschiedene Flugzeugmodelltypen wie ‘B-17 Flying Fortress’).
- Ortsbezogene Tags (wie ‘losangeles’).
- Assoziative Tags (wie ‘working glamour’, ‘war effort’, ‘rosie the riveter’).


Ein weiteres Beispiel ist der Tag ‘rosie the riveter’. Die auf dem Foto abgebildete Person ist nicht ‘Rosie’. Es handelt sich vielmehr um eine Fantasiefigur, daher ist der Tag streng genommen falsch.
“Rosie the Riveter is a cultural icon of the United States, representing the American women who worked in factories during World War II, many of whom produced munitions and war supplies. These women sometimes took entirely new jobs replacing the male workers who were in the military. Rosie the Riveter is commonly used as a symbol of feminism and women’s economic power.” (Wikipedia 2012)

Trotzdem wird durch den Tag das Foto in einen neuen Interpretationskontext gesetzt, weil die fotografierte Person ’Rosie‘ ähnlich sieht und ’Rosie‘ diesen Frauentyp zum Vorbild hatte.
Um Tags und deren Beziehungen untereinander zu untersuchen, lassen sich Tags auch als Netzwerkdiagramm visualisieren. In unserem Beispiel für 'Rosie the riveter' sieht eine solche Visualisierung der *Flickr*-Tags wie folgt aus:

Abbildung 38: Visualisierung der Verbindungen des Tags „Rosie the riveter“ in Beziehung zu anderen Tags (bis zu Grad 1)

Zusammenfassend lässt sich im Hinblick auf Tags ermitteln, dass:

a) alle Tags einen Mehrwert aus Sicht des Plattformbetreibers darstellen, da der Nutzer produktiv eine Leistung erbringt.
b) viele Tags darüber hinaus Ordnungskriterien darstellen.

c) einige, wenige Tags einen überdurchschnittlichen Mehrwert bringen und komplett neue Zusammenhänge schaffen.

### 3.2.1.2 Kommentare als Kurationsmittel


"When publicizing the pilot, we noted that many of our old photos came to us with very little description and that additional description would be appreciated. The wealth of interaction and engagement that has taken place within the comments section has resulted in immediate benefits both for the Library and users of the collections. By the end of October 2008, 2,562 unique Flickr accounts had added 7,166 comments on 2,873 photos (and the two set pages). A core group of about 20 “power commenters” returns regularly and provides corrected place names, more precise dates, event names, and fuller names for individuals previously identified only by surname. These Flickr “history detectives” contribute historical information, frequently supporting the information they offer by adding links to the New York Times archive, Wikipedia, and highly specialized Web sites devoted to specific relevant areas of interest such as military aviation, railroads, and sports history. Identification of these highly specialized Web sites may have lasting benefits as research resources for the future." (Library of Congress 2008c, S. 25–26)


In den Notizen zum Foto dokumentiert die Library of Congress die Veränderungen:

„[Sylvia Sweets Tea Room, corner of School and Main streets, Brockton, Mass.]


1 slide : color.

Notes:
Current title devised by Library staff based on information provided by the source: Flickr Commons project, 2008. The FSA or OWI agency caption was "Street in industrial town in Massachusetts." Photograph shows sign in foreground: "School St."; upstairs windows: "Geo. L. Wainright Law Office;" below: "Sylvia Sweets Tea Room." (Library of Congress 1940)

Ein Auszug der entsprechenden Diskussion hierzu ist:

“She Curmudgeon 17.01.2008

This looks to be Brockton, judging by the similarity of the streetlamps shown in the two newspaper office photos. It appears to be the intersection of School Street and Main Street, with the triangular roof in the background on Main Street. A google maps satellite view of this intersection shows this corner building to still stand.

italiangerry 17.01.2008
the movie poster looks like The Thief of Bagdad, 1940, With Sabu. Since that opened in New York in December 1940, this must be several months later in 1941. Can't identify the name of the local theatre it's playing at.

[...]

AntyDiluvian 28.01.2008

This is the corner of School and Main Streets in Brockton, Mass. I actually ate in Sylvia Sweet’s Tea Room, which (though its name changed) was still active as a coffee shop at least into the Sixties. The buses from Boston (i.e., the Eastern Mass Street Railway buses from Ashmont Station at the end of what is now the Boston’s Red Line) used to end their runs here. (They began their return trips from here, too.)

The shot is looking north along Main Street. There was a big bank where the clock is, and a couple of blocks further along (just out of the frame) is where the Brockton Enterprise-Times was, where for many years my mother wrote articles for the social pages.

If you follow rrsafety’s advice and go to maps.live.com, go down to “street level.” You’ll see a bus rounding this very corner and this building. Diagonally across the street is a building with a rounded facade. That used to be Kresge’s (precursor to today’s K-Mart), and where I worked for two years in the Fifties in high school.

By the way, one of the sons of George L. Wainwright (whose law office is above Sylvia Sweet’s) is president of my class (1959) at Brockton High. He is himself a lawyer.

[...]

wmwooffice 28.01.2008

As a kid I watched the victory parade for Rocky Marciano from the window of my father’s law office on the second floor. As the law office of George L. Wainwright expanded, more windows were lettered in gold leaf, as was the practice in those days. The upper floors were mostly law offices and insurance agencies. The lobby and stairway were marble and brass. All of the office doorways had glass transoms.

The ground floor was all retail. One of the stores, McCarthy’s, was owned by a couple who perished in the famous Coconut Grove fire in Boston, but the business continued for many years thereafter. The Eastern Mass Street Railway buses stopped at this corner coming from all directions and leaving at the direction of a “starter” who was stationed there all day long. Not shown to the right was one of several “Frye’s Cigar Stores” located in the downtown area. - Attorney William Wainwright

[...]

bren_tommy 09.06.2008
my mom was a waitres there thats how she met my dad

[...]

sostaile 24.08.2008

Sylvia Sweets Tea Room

My father, John Dayos started Sylvia Sweets Tea Room in the early thirties. He had worked for many years at Liggett’s Drug Store across the street as a “Patent Man” but after getting married in 1929, he soon decided he wanted to own his own business as so many Greek immigrants did. He was a success story in that he had sold newspapers as a young immigrant boy on the same corner – School and Main Street many years before. He and his business partners started out to open a candy store. One of the stories I remember was that they bought a gas stove. A lady came out to demonstrate the stove and suggested they could boil chicken and serve sliced chicken sandwiches, and chicken salad sandwiches. This lady was Ruth Wakefield – later the owner of the well known Toll House Restaurant and the originator of the Toll House Cookie or the Chocolate Chip Cookie. The sliced chicken sandwich was a specialty until the Sylvia Restaurant closed in the late 60’s. Mrs. Wakefield always remembered my father by name whenever we went to the Toll House for special dinners.

The whole family at one time or another worked at “Sylvia’s”--my mother Effie, my brother Nick, my sister Dorothea and myself, Elaine. Sylvia’s is often remembered in the Brockton newspaper ‘The Enterprise” column “From our Readers” as a downtown fixture – after the movies, catching a bus to and from the surrounding towns to shop in downtown Brockton, and a high school hangout. Sales people and office workers downtown were regulars for lunch and coffee breaks. I remember well the two ladies who worked at McCarthy’s in the fifties and would come in on Friday night, when the stores were open until 9pm and order Salmon Salad on plain dark bread and my father would enjoy making it extra special for them every week – cut in fours with toothpicks.

In the early fifties downtown Brockton was changing and the business was changing. My parents decided to remodel the Tea Room which had beautiful mahogany paneling and booths, a marble soda fountain, black glass table tops and oval top mirrors. It became a modern fifties luncheonette and the name was changed to Sylvia Restaurant and that was when I worked there. My sister and I started out working by “typing the menus.” Every day the specials changed and there was a typed menu that was added to the plastic covered Sylvia menu, which had an oval old-fashioned picture of “Sylvia.” (I wish I had a copy of that menu.) I was told Sylvia was a pretty girl who came over on the Mayflower. The Greek immigrants wanted to assimilate into American life so they thought the Mayflower was all American. My mother remembered that when they first opened the Tea Room, she spoke to my father in Greek and he told her to go to the back room to talk to him, as customers didn’t like to hear a foreign language. She was so
upset, she vowed to learn English. She attended night school and continued for many years, first for English and to become a citizen and then for other classes.

I vaguely remember when my father still made ice cream for the Tea Room. Of course we only had Vanilla, Chocolate, Strawberry and Coffee and it was packed in those round Pint or Quart containers. If I happened to be there when he was making ice cream, I would have soft strawberry before it was frozen and this was a special treat. He told stories that during the depression, they were able to make a good living selling ice cream cones as families could afford a 5 cent ice cream cone. Of course in those days one never visited someone’s home without a box of chocolates and originally candy was the main focus of the business.

Everyone had his or her special food at Sylvia’s. Mine was chopped ham and pickle and a strawberry milk shake. I think I ate that every time I went there in my childhood days. We would see a “regular” come in and have his coffee, tea or cold drink in front of him before he asked for it. We had many bachelors that lived in the rooming houses near Main St. who would come in for their dropped eggs on toast for 35 cents in the fifties. Many of them couldn’t afford much more and occasionally they would have a real lunch or dinner. We often referred to people by what they ordered, not by their name, since we often didn’t know their name.

I don’t remember the early days but I heard about them over the years. Some of the stories reflect the family and community atmosphere of a local downtown tea room. After the war, my dad gave jobs to many of the service men coming back home – many went on to become successful Brockton business and professional men, some to college and some worked at Sylvia’s on and off for years to come. Romances were also a part of Sylvia’s – waitresses and soda fountain men, customers and of course high school sweethearts. There were three shifts – the morning crew, the day crew and the night crew worked until 11:00 so that the movie crowd could come in for a snack after the movie. If you were a “soda jerk” you worked at the end of the counter, pouring Cokes from the red coke machine or making milk shakes, frappes or ice creams sundaes. Only the more expert counter men worked the sandwich counter. The waitresses all wore uniforms with those pretty handkerchiefs in their pockets.

I also remember the Christmas Holiday Season and the Easter season when everyone from Brockton and the surrounding towns came downtown to shop. We didn’t see much of my dad in those busy times when he often worked 16 hours a day. He went to work in a suit and tie, with an overcoat and hat, changed his clothes in his “office” always wearing a tie and a white long sleeve shirt with a white bib apron. I also remember a lovely little lady who was the bookkeeper. She would come once a week to do the payroll and pay the bills. Downstairs was the office, the ice cream making machine and the kitchen with the dumb waiter to send up the food.

My parents, along with countless people who have wonderful memories of Brockton would be so proud to know that downtown Brockton at the corner of School and Main Street and Sylvia Sweets Tea Room
was used as an example of a “street in an industrial town in Massachusetts.”

Elaine (Dayos) Liatsos 8/2008

[...]

closer to success 19.03.2009

What a treat! Elaine and I were “best friends“ all through school in Brockton, and I remember wanting to do something after school and she’d say, “OK, but first I have to do the menus.” Then we’d go down cellar at the ‘store’ and get that chore done! There was a hurricane just before school started in 1954-55 and I came up from Monument Beach to stay with Elaine on Belmont Ave. We’d go out for pizza with brother Nicky. Gosh! More than 50 years ago and it’s like yesterday!

Ann

[...]

honey604sunshine 5.04.2012

Elaine and Ann... I was your classmate in Brockton in the 50’s. Reading Elaine’s account of her family and its business brought all kinds of memories rushing back to me. This picture was posted this morning on my Facebook feed, so I know it’s still making the rounds. Thank you!”

Unabhängig von einer tiefer gehenden Verifizierung der Quellen lässt sich in einer Bewertung dieser Kommentare über das 70 Jahre alte Foto festhalten:

3.2.1.3 Notes als Kurationsmittel

Neben Tags und Kommentaren können Notizen und Annotationen direkt in das Foto auf Flickr hinterlegt werden.


Die Library of Congress beschreibt ihre Erfahrungen hiermit:

“Notes, when used by Flickr members with serious purpose, have proven to be a useful way to focus on specific items within a photo, such as the identity of persons in crowd scenes or words on signs and placards. For example, on “Parade of Olympic Athletes” one Flickr member looked at the larger image on the Library’s Web site and then provided notes transcribing the tiny text identifying each athlete on the signs on each automobile. Notes are also a means of adding graffiti-type messages and smart-aleck humor to the images. A proliferation of notes can be visually jarring, obscuring an image with nested squares and rectangles. Fortunately, mousing away from the image makes the notes disappear. Although some useful conversations have taken place between members in the notes, this is rare. More common is using a note to highlight something in the image and ask a question (or make a joke) about what it is. Of the three ways for users to interact with the photos on Flickr, the team considered this
method the most problematic. We have received requests to turn off this option.” (Library of Congress 2008c, S. 32)

Bei anderen Fotos entwickeln sich über die ‚Notes‘-Funktion auch Diskussionen zu Details, wie auch in dem für Tags verwendeten Beispiel ‚Woman aircraft worker, Vega Aircraft Corporation, Burbank, Calif. Shown checking electrical assemblies (LOC)‘. (vgl. Library of Congress 1939).

Zusammenfassend lassen sich die thematisierten Funktionen auf der Dimension-Map und die intendierten Nutzeraktivitäten auf der Activity-Map wie folgt einteilen:

![Dimension-Map Flickr](image)

Abbildung 41: Dimension-Map Flickr
3.2.2 SocialCuration am Beispiel von Pinterest

Abbildung 43: Seite „Popular Pins“ bei Pinterest.com (vgl. Pinterest 2012c)

Abbildung 44: Pin Nr. 252623860317307504 (vgl. Pinterest 2012c)

In der obigen Abbildung wird deutlich, dass der *Pinterest*-Nutzer mit einem Pin über drei Arten interagieren kann:

a) Repin: In diesem Fall kann der *Pinterest*-Nutzer den Pin nehmen und an sein eigenes Board pinnen. Ähnlich wie bei *Flickr*-Gruppen wird der Inhalt in einen anderen Kontext gestellt.

b) Like: Ähnlich wie bei *Facebook* oder den *Flickr*-Favoriten kann der Pin über ein Like hervorgehoben werden.

c) Kommentar: Der Pin kann kurz kommentiert werden. Die Kommentarlänge erstreckt sich häufig nur über ein oder zwei Wörter.

Je mehr Repins, Likes und Kommentare, desto populärer ist der Pin, was seine virale Verbreitung fördert.
Erfolgreiche *Pinterest*-Nutzer können große ‚Follower’-Zahlen vorweisen und werden somit zunehmend als Multiplikatoren für Marketing-Kampagnen interessant.

Über die Webseite *ZoomSphere* lassen sich anhand der Ranking-Kriterien, Followern, Pins und Likes, die folgenden Top-*Pinterest*-Nutzer ermitteln (vgl. *Zoomsphere 2012a; Zoomsphere 2012d; Zoomsphere 2012b*):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertungskriterium</th>
<th>Platz 1 (am 23.08.2012)</th>
<th>Platz 10 (am 23.08.2012)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anzahl der Likes (vgl. <em>Zoomsphere</em>)</td>
<td>154.578 Likes JonasPonas</td>
<td>42.052 Likes Rita Carmen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---


Formen der SocialMedia-Landschaft

Anzahl korreliert. Im weiteren Verlauf werden wir daher die Kennzahl 'Follower pro Pin’ für eine Auswahl an Pinterest-Nutzer heranziehen²⁰:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pinterest-Nutzer²¹</th>
<th>Follower (Stand 23.08.2012)</th>
<th>Pins (Stand 23.08.2012)</th>
<th>Follower pro Pin (je höher desto größer die Verbreitungsleistung)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jane Wang</td>
<td>4.141.212</td>
<td>18.980</td>
<td>218,19</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://pinterest.com/janew/">http://pinterest.com/janew/</a></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Daniel Bear Hunley</td>
<td>1.723.577</td>
<td>2.899</td>
<td>594,542</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://pinterest.com/danielhunley/">http://pinterest.com/danielhunley/</a></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Luann Lang</td>
<td>4.750</td>
<td>106.740</td>
<td>0,045</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://pinterest.com/lanalang/">http://pinterest.com/lanalang/</a></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Posey Girl</td>
<td>1.440</td>
<td>95.457</td>
<td>0,015</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://pinterest.com/parkerposey/">http://pinterest.com/parkerposey/</a></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Julie Wagner</td>
<td>116</td>
<td>699</td>
<td>0,166</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://pinterest.com/juliewagner1052/">http://pinterest.com/juliewagner1052/</a></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maia McDonald</td>
<td>1.877.374</td>
<td>14.904</td>
<td>125,964</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://pinterest.com/maia_mcdonald/">http://pinterest.com/maia_mcdonald/</a></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

²⁰ Die Kennzahl Follower-pro-Pin ist nur eine von mehreren möglichen Kennzahlen. Ihr Hauptvorteil liegt darin, dass sie schnell zu ermitteln ist. Weitere Kennzahlen sind z.B. die Repin-Rate oder Bewertungen der Follower-Aktivitäten.
²¹ Die Werte für Follower, Pins und Kommentare sind den jeweiligen Nutzerprofilen entnommen.
Abbildung 47: Pinterest Profil von Jane Wang, welche die größte Anzahl an Followern vorweisen kann (vgl. Pinterest 2012b)

Abbildung 48: Pinterest Profil von Daniel Bear Hunley. Seine Pins führen im Schnitt zu 2,7x mehr Followern (knapp 600 Follower pro Pin) als die Pins von Jane Wang (knapp 220 Follower pro Pin) (vgl. Pinterest 2012a)

Die beschriebenen Aspekte von Pinterest lassen sich in der Dimension- und Activity-Map folgendermaßen zusammenfassen:
Formen der SocialMedia-Landschaft

Abbildung 49: Dimension-Map Pinterest.com

Abbildung 50: Activity-Map Pinterest.com
3.3 Weitere Formen von SocialMedia im Überblick

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Jede SocialMedia-Webseite hat in der Activity-Map einen eigenen „Fingerabdruck“, wodurch neben einer Zuordnung zu Plattformgruppen auch ein Vergleich möglich ist.

Die Activity-Map eignet sich um einzelne SocialMedia-Plattformen zu Gruppen zusammenzufassen. Dies ist dadurch möglich, dass die Activity-Map eine Art Fingerabdruck für die jeweilige Plattform darstellt. Indem man die Ausprägung der jeweiligen Nutzerinteraktion ermittelt, werden Plattformen miteinander vergleichbar. Plattformen mit einer hohen Überschneidung des Profils lassen sich häufig in Gruppen einteilen. Im weiteren Verlauf soll eine Auswahl an möglichen Gruppen stichpunktartig dargestellt werden.

1. SocialGames:

Beispiele:
Zynga (v.a. Facebook-Games wie Farmville), Funzio (Spiele für mobile Endgeräte), World of Warcraft (Multiplayer-Game mit lokaler Installation für den PC)

Funktionsweise:
Mehrere Nutzer spielen gemeinsam gegeneinander oder in Gruppen ein Spiel.

2. Video-/Foto- und Audioplattformen

Beispiele:

*Youtube, Vimeo, Librivox, Flickr*

Funktionsweise:

Nutzer veröffentlichen Videos, Fotos oder Audiodateien auf einer Webseite, welche sich auf die Veröffentlichung und den Abruf des jeweiligen Inhalttyps spezialisiert hat.

### 3. Wikiplattformen

**Beispiele:**

Wiki-Plattformen wie Wikia oder Wikis wie Wikipedia

**Funktionsweise:**

In einem Wiki werden eine oder mehrere Textseiten gemeinsam von Nutzern erstellt und veröffentlicht.
Wikiplattformen sind auf die Veröffentlichung und kollaborative Erstellung von Inhalten spezialisiert.

4. Blogs

Beispiele für Blogs:

*Huffingtonpost, Mashable, tmz, Techcrunch, Thedailybeast*

Beispiele für Blog-Plattformen:

*Blogger, Tumblr, Edublogs*

Funktionsweise:

Nutzer publizieren im Netz Inhalte. Die Bandbreite reicht von privaten Monologen bis zu reichweitenstarken Blogs, bei welchen die Trennung zu Zeitungen und Magazinen schwer zu ziehen ist.
Der Schwerpunkt von Blogs liegt in der Veröffentlichung und Verbreitung von Inhalten.

5. SocialTV

Beispiel:

Live.huffingtonpost.com

Funktionsweise:

Abbildung 55: Activity-Map SocialTV

Die Nutzer interagieren mit SocialTV-Plattformen durch Diskutieren, Bewerten und Kommentieren. Im Regelfall haben die Plattformen einen hohen Unterhaltungswert.

6. Diskussionsforen und Frage-Webseiten

Beispiele:

*Yahoo Answers, Answers.com oder gutefrage.net*

Funktionsweise:

Diskussionsforen und Frage-/Antwort-Seiten (wie Q&A-Sites) bieten die Möglichkeit Fragen oder Diskussionsthemen zu veröffentlichen. Andere Nutzer beantworten diese Fragen und diskutieren dazu miteinander.
Die wichtigsten Nutzeraktivitäten bei Diskussionsforen und Frage/Antwort-Webseiten sind neben dem Diskutieren, Bewerten und Kommentieren die kollaborative Beantwortung verschiedener Fragestellungen.

7. SocialMusic

Beispiele:

Spotify oder Last.fm

Funktionsweise:

Abbildung 57: Activity-Map SocialMusic

SocialMusic-Plattformen haben ihren Schwerpunkt im Bereich Unterhaltung gefolgt von Networking und Kuratierung.

Abgrenzung von Wikis, Blogs und Microblogs

Obwohl Wikis, Blogs und Microblogs (wie Twitter) schwer scharf voneinander abzugrenzen sind, lässt sich doch im Hinblick auf den Text- und Inhaltsumfang sowie Aktualitätsanspruch ein Zusammenhang herstellen. Obwohl es Ausnahmen gibt, kann man sagen, dass der Inhaltsumfang von Wikis über Blogs zu Microblogs abnimmt und gleichzeitig der Aktualitätsanspruch steigt, wie in der folgenden Grafik dargestellt ist:
Abbildung 58: Zusammenhang von Inhaltsumfang und Aktualitätsanspruch bei Wikis, Blogs und Microblogs (in diesem Beispiel Twitter)

3.4 Soziale Netzwerke als Aggregationswebseiten für SocialMedia-Aktivitäten

Dieser Abschnitt in einem Satz:


unter Sozialen Netzwerken überwiegend einen kleinen Teil der SocialMedia-Landschaft, wie z. B. Facebook oder Linkedin.

Sozialen Netzwerke im Internet sind eine Sonderform von SocialMedia-Webseiten, nämlich SocialMedia-Aggregationswebseiten, welche:

a) Internetseiten oder SocialMedia-Webseiten kolonisieren und hierbei Daten und Nutzeraktivität in das eigene System aufnehmen. Ein Beispiel hierfür ist der Like-Button von Facebook, welcher allein durch die technische Integration auf Drittwebseiten Daten an Facebook übermittelt.

b) Komplette SocialMedia-Funktionsbereiche in sich aufnehmen. Ein Beispiel hierfür ist wiederum Facebook, welches im Zeitraum seiner Entwicklung zuerst Fotoalben und später den Newsfeed hinzufügte. Beides existierte bereits vorher und auch heute noch als einzelne SocialMedia-Webseiten, nämlich Flickr für Fotos und Twitter für den Newsfeed.


Im weiteren Verlauf werden verschiedene Soziale Netzwerke auf der Activity-Map verortet. Dort wird deutlich, dass ein Soziales Netzwerk immer bestrebt ist, in der Activity-Map jede Aktivität möglichst stark abzubilden. Twitter bildet hierbei nur einen Teilbereich ab.

Eine weitere Einteilung von Sozialen Netzwerken im Internet lässt sich unter verschiedenen Gesichtspunkten vornehmen:

1. Inhaltliche und thematische Ausrichtung

Eine Plattform wie Friendster hat eine deutliche Ausrichtung auf Spiele, wohingegen z. B. bei Myspace eine Fokussierung auf Musik festzustellen ist.

---

22 Twitter hatte in der Anfangsphase die Möglichkeiten über seine damals sehr umfassende Datenschnittstelle (API-Schnittstelle) Inhalte zu aggregieren und ein Soziales Netzwerk zu werden.
2. Eingeschränkte Nutzergruppe

3. Regionale Verbreitung
   Auch wenn Facebook eine weite Verbreitung genießt, ist es in China und somit für ca. ein Viertel der Weltbevölkerung nicht verfügbar. Das soziale Netzwerk Orkut hat ebenfalls einen starken regionalen Schwerpunkt in Brasilien.

Facebook und Google+ sind Soziale Netzwerke, welche die breite Masse der Internetnutzer ansprechen und nicht inhaltlich vorbestimmt sind. Die folgende Abbildung soll eine Auswahl an Sozialen Netzwerken exemplarisch auf den beiden hochrelevanten Achsen 'thematischer Schwerpunkt' und 'eingeschränkte Nutzergruppe' verorten und zusammenfassen:

Abbildung 59: Einteilung Sozialer Netzwerke
4 Viralität


Unter Viralität versteht man eine Form der Verbreitung bei SocialMedia-Plattformen. Sofern eine Verbreitung viral ist, läuft sie nicht strukturiert, geordnet oder vorhersehbar ab. Virale Verbreitung lässt sich begünstigen oder auch eindämmen. Mögliche Betrachtungswinkel von Viralität in verschiedenen Bereichen sind:

a) Hinsichtlich des Verbreitungspotenzials, da SocialMedia-Funktionen unterschiedliche Verbreitungsleistung vorweisen.

b) Aktive und passive virale Verbreitung, wohingegen aktive Viralität durch eine Nutzerinteraktion ausgeführt wird. Passive Viralität wird durch die SocialMedia-Plattform überwiegend auf der Basis vergangener Nutzerinteraktionen ermöglicht.

c) Enge und weite Viralität, bei welcher für enge Viralität der Inhalt kaum oder nur gering verändert wird, wohingegen bei weiter Viralität der Inhalt stark abgeändert wird.

Jede dieser Viralitätsformen soll eigens im weiteren Verlauf erörtert werden. 23

4.1 Virales Verbreitungspotenzial von SocialMedia-Funktionen

Dieser Abschnitt in einem Satz:
SocialMedia-Funktionen unterscheiden sich im Hinblick auf ihr virales Verbreitungspotenzial.

23 Eine Unterscheidung, ob die Verbreitung auf verschiedenen SocialMedia-Webseiten stattfindet oder innerhalb der gleichen Webseite, nehme ich nicht vor.
Die bereits eingeführte Dimension-Map eignet sich um die unterschiedlichen viralen Verbreitungspotenziale der jeweiligen Plattform-Funktionen voneinander zu unterscheiden. In der anschließenden Grafik wird die jeweilige Dimension-Map auf die Area ‚Virales Verbreitungspotenzial‘ angewendet.

Abbildung 60: Dimension-Map mit der Area ‚Virales Verbreitungspotenzial‘

Auf der Area sind nun vier Bereiche zu erkennen, welche sich jeweils anhand ihres viralen Verbreitungspotenzials unterscheiden. Das virale Verbreitungspotenzial nimmt mit zunehmender Produktivitäts- und Individualisierungsdimension zu. Exemplarisch relevante Fragestellungen anhand der Dimension-Map Area ‚Virales Verbreitungspotenzial‘ sind die Folgenden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Interpretation der Area</th>
<th>Fragen hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Welche Funktionen ermöglichen in welchem Ausmaß virale Verbreitung?</td>
<td>- Welche Funktionen müssen eingeführt werden, um ein höheres virales</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Viralität

- Welche Vor- und Nachteile können auf Grund des viralen Verbreitungspotenzials entstehen?
- Welche Maßnahmen müssen zur Aufrechterhaltung der viralen Verbreitung durchgeführt werden?

4.2 Aktive und passive virale Verbreitung auf der Basis von Nutzerinteraktion

Dieser Abschnitt in einem Satz:
Viralität lässt sich in aktive (überwiegend durch Nutzer initiierte) und passive (vorwiegend durch Software gestützte) Verbreitung einteilen.

Sofern der Nutzer eine virale Verbreitung durch eine Nutzerinteraktion initiiert, handelt es sich um aktive virale Verbreitung. Sobald die Viralität überwiegend durch Software, also anhand von vorherigen oder vorhergesagten Nutzerinteraktionen initiiert wird, spricht man von passiver viraler Verbreitung. In der Dimension-Map lassen sich über die Area ‚Aktive und passive virale Verbreitung’ die jeweiligen Funktionen positionieren und vergleichen:

Abbildung 61: Dimension-Map mit der Area ‚Aktive und passive virale Verbreitung’
Es wird deutlich, dass bei einer stärkeren Ausprägung der Produktivitätsdimension, die virale Verbreitung überwiegend aktiv ist im Vergleich zu einer starken Individualisierungsdimension. Aktive und passive virale Verbreitung lassen sich gemäß der folgenden Tabelle voneinander abgrenzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Passive virale Verbreitung</th>
<th>Aktive virale Verbreitung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Virale Verbreitung wird überwiegend durch Software anhand von vorherigen oder vorhergesagten Nutzerinteraktionen initiiert.</td>
<td>Nutzerinteraktion initiiert die virale Verbreitung.</td>
</tr>
<tr>
<td>Beispiele:</td>
<td>Beispiele:</td>
</tr>
<tr>
<td>- Eingebettete und integrierte Angebote wie Werbung am Ende von Emails bei Email providern.</td>
<td>- Nutzer-generierte Mitteilungen wie Tweets oder das Teilen von Inhalten über Share-Buttons.</td>
</tr>
<tr>
<td>- Automatiche Mitteilungen wie iTunes Ping.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Stärke von aktiver viraler Verbreitung ist das höhere Vertrauen, welches andere Nutzer einem aktiv viral verbreiteten Inhalt zukommen lassen. Im Gegensatz hierzu liegen die Vorteile von passiver viraler Verbreitung in der großen Reichweite und dem hohen Automatisierungsgrad.

Exemplarisch können die verschiedenen Funktionen zusätzlich in die Dimension-Map eingefügt werden:
Abbildung 62: Verortung von Funktionen in der Area ‚Aktive und passive Viralität‘

Exemplarische relevante Fragestellungen der Dimension-Map Area ‚Aktive und passive Viralität‘ sind:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fragen zur Interpretation der Area</th>
<th>Fragen hinsichtlich der Konsequenzen für die SocialMedia-Plattform</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Welche Kernfunktionen sind abhängig von Interaktionen durch Nutzer?</td>
<td>- Wie können Nutzer stärker in den Verbreitungsprozess der Plattform eingebunden werden?</td>
</tr>
<tr>
<td>- Welche viralen Komponenten richten sich an Einzelpersonen und welche an die breite Masse der Internetnutzer?</td>
<td>- Wie kommt es zu einer Zunahme von Kommunikation auf der Website?</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.3 Viralität von Inhalten mit geringen Veränderungen während der Verbreitung am Beispiel von Nachrichtenfeeds

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Soffern Inhalte über Twitter oder andere Nachrichtenfeeds verbreitet werden, entstehen durch Share-Funktionen, wie das Retweeten, ein enormes Verbreitungspotenzial im Netz, ohne dass die verbreiteten Inhalte grundsätzlich verändert werden.


Nachrichtenfeeds sind eine Art Nachrichten-Ticker und listen Mitteilungen entweder chronologisch oder in gewichteter Reihenfolge auf. Nachrichtenfeeds sind u. a. im Einsatz bei Twitter, Blip.fm oder auch bei Facebook (Facebook-Newsfeed). Die Funktionsweise ist in diesen Fällen vergleichbar. Nutzer abonnieren Inhalte von Webseiten oder Personen. Sofern durch die abonnierten Webseiten oder Nutzer Inhalte verbreitet werden, werden diese zu einem Nachrichtenstrom durch die SocialMedia-Plattform zusammengeführt. Nachrichtenfeeds lassen sich wie folgt in der Activity-Map darstellen:
Ihr Schwerpunkt liegt in der Verbreitung und dem Abonnieren von Inhalten, wie aus der Activity-Map hervorgeht.

4.3.1 Twitter


Twitter besteht hauptsächlich aus fünf Kernfunktionen:
1. Follower:
   Ein Twitter-Nutzer, welcher die Tweets eines anderen Twitter-Nutzers abonniert hat.

2. Tweets:
   Ein Tweet ist eine 140-Zeichen-Kurznachricht, welche z. B. Text, Links, Mentions oder Hashtags enthalten kann.

3. Mentions:
   Direkte Nachrichten an einen bestimmten Nutzer, indem ein Tweet das ‚@‘-Zeichen gefolgt von dem Nutznamen beinhaltet (z. B. @barackobama), werden Mentions genannt.

4. Retweet:
   Unter Retweet wird verstanden, wenn ein Twitter-Nutzer den Tweet eines anderen Twitter-Nutzers über seinen Twitter-Zugang an seine Follower sendet.

5. Hashtag:
   Hashtags dienen dazu Schlagwörter oder Themen in einem Tweet hervorzuheben und dadurch eine gezielte Suche nach Hashtags zu ermöglichen. Um einen Hashtag zu erstellen, wird einfach eine Raute („#“) vor den jeweiligen Begriff gestellt (z. B. der Hashtag #education).

Die Twitter-Funktionen lassen sich in der Dimension-Map darstellen:

Viralität


25 Zusätzlich empfehlen sich je nach Anwendungsfall folgende Webseiten:
- mit Schwerpunkt auf die Anzahl der Tweets http://tweetstats.com (u.a. Auswertungen der gesendeten Tweets pro Monat, Wochentag und Uhrzeit),
- Twitterarchive wie http://snapbird.org/ oder http://www.twittercrawl.de/,
- nach Retweet-Rate http://www.retweetrank.com oder http://tweetreach.com,
Abbildung 65: Der Dalai Lama zählt zu den Top-Twitter-Nutzern (vgl. Twitter 2012b).

Abbildung 66: Tweet 223709810472927232 als Beispiel für über 15.572 Retweets (vgl. Twitter 2012a)

26 Zur Vertiefung im Hinblick auf virale Verbreitung auf Twitter ist der Aufsatz „Everyone’s an Influencer: Quantifying Influence on Twitter“ geeignet (vgl. Bakshy et al. 2011)

Eine exemplarische Darstellung eines Social Network Graphs nimmt GRABOWICZ vor:

Abbildung 69: Grabowicz verdeutlicht verschiedene Beziehungen am Beispiel von Twitter.
Gruppen und Links: (A) Beispiel des Twitter-Netzwerk: Punkte (nodes) entsprechen Twitter-Nutzern und deren Verbindungen untereinander. Die Verbindung von Followern sind als graue Pfeile, Mentions in rot und Retweets in grün eingezeichnet. In diesem Beispiel besteht das Netzwerk aus drei Gruppen (gelb, violett und türkis) und einem

4.3.2 Blip.fm


“What are “Props”?"

"On Blip.fm props are tokens of respect that can be given from one DJ to another - say for blipping a good song or being a good DJ in general. Everyone starts with 10 credits that they can use to give props to other DJ’s. As you earn props from the community, your props will increase and so will the credits you have to give. 1 props earned = 1 credit in your bank. The number of props you’ve earned can only go up, but the credits you have goes down as you use them throughout the site.” (Blip.fm 2012b)

Im Unterschied zum Like-Button hat man somit eine begrenzte Anzahl an Props. Hierdurch möchte Blip.fm erreichen, dass die Nutzer selbst versuchen über die Qualität ihrer Kurznachrichten Props zu bekommen, um selbst Props zu verteilen. Es handelt sich hierbei um ein in die SocialMedia-Plattform eingebautes Anerkennungs-/Belohnungssystem.
4.4 Viralität von Inhalten mit deutlichen Veränderungen bei der Verbreitung am Beispiel von Youtube-Videos

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Inhalte können eine enorme Verbreitungsleistung entfachen, indem Teilaspekte der jeweiligen Inhalte herausgegriffen werden und mit mehr oder weniger starken Veränderungen in das Netz zurückgeführt werden.
Als Internet-Meme werden Inhalte bezeichnet, welche:

- eine überdurchschnittliche virale Verbreitung im SocialMedia erreichen.
- teilweise unverändert verbreitet werden, jedoch häufig stark angepasst oder verändert werden.


4.4.1 ’This is Sparta’-Internet-Meme als Reaktion auf den Film ’300’

Als Beispiel für die virale Verbreitung eines Internet-Memes möchte ich die Reaktionen auf den Film ’300’ von Zack Snyder anführen (vgl. IMDB 2012a). Der Film handelt von Spartaner-Kriegern, welche sich im Kampf einer großen Anzahl an persischen Soldaten gegenüberstellen. Gegenstand unserer Analyse ist eine ca. vier Sekunden andauernde Film-Sequenz, in welcher der Protagonist König Leonidas den Satz ’This is Sparta’ ausspricht. Zeitgleich tritt er einen persischen Botschafter in einen Abgrund hinab. Die Szene lautet:
“Leonidas: You bring the crowns and heads of conquered kings to my city steps. You insult my queen. You threaten my people with slavery and death. Oh, I’ve chosen my words carefully, Persian. Perhaps you should have done the same.

Persian Messenger: This is Blasphemy! This is Madness!

Leonidas: Madness? This is Sparta!” (vgl. Youtube 2009c für ein Video der Szene in Englisch und vier weiteren Sprachen)

Die Betonung und schauspielerische Ausführung der Szene führte nun dazu, dass diese Szene im SocialMedia aufgegriffen wurde und sich zu einem Internet-Meme entwickelte. Ich unterscheide zwischen dem Haupt-Meme, welches auf dem Ausspruch „This is Sparta‘ basiert und einem Sub-Meme, welches den Ausspruch in ein Techno-Musikstück integriert. Der Ausspruch „This is Sparta‘ ist vielfältig aufgegriffen worden, wie die später folgende Auswahl an Bildern zeigt (vgl. Knowyourmeme 2012b).

Das „This is Sparta‘-Meme wurde für diese Analyse ausgewählt, weil eine sehr kurze Szene (ca. vier Sekunden) und der darin enthaltene Aussagesatz bereits ausreichen, um eine enorme Anzahl an Anschlussmöglichkeiten zu produzieren. Durch die Veränderung und Verbreitung des Inhalts wird eine Differenz vollzogen, welche ihrerseits neue Anschlüsse hervorbringt. Die Form des Internet-Memes ebenso wie seine bereits entstandenen Variationen regen weiterhin zu neuen Adaptionen an.

Ein Internet-Meme zeichnet sich folglich durch eine hohe Anschlussfähigkeit und eine Vielzahl an realisierten Anschlüssen aus. In der Betrachtung kann man auch verschiedene Entwicklungsstränge ermitteln. Ich möchte exemplarisch einige Bilder für das „This is Sparta‘-Meme anführen und diese in verschiedene Gruppen einteilen.

**Gruppe 1: Objekt des Aussagesatzes wird variiert und Gesicht von König Leonidas wiederholt**

Die Variationen des Internet-Meme werden gebildet indem das Objekt des Aussagesatzes „This is Sparta‘ z. B. in „This is Pandora‘ abgewandelt wird. Um den Bezug zum Internet-Meme nicht zu verlieren wird das Gesicht von König Leonidas wiederholt. Diese beiden Eckpunkte reichen zur Wiedererkennung des Internet-Meme durch den Betrachter aus und setzen somit die Aussage in einen erweiterten Kontext.
Abbildung 71: Exemplarische Fotos der Gruppe 1 (vgl. Knowyourmeme 2012b)

Gruppe 2: Aussagesatz wird komplett variiert und das Gesicht von König Leonidas wird wiederholt

In dieser Bilderguppe wird an die Betonung von ‚This is Sparta‘ angeknüpft, wie es z. B. in dem Bild ‚This Car Is Smarter!‘ umgesetzt wurde. Zusätzlich wird das Gesicht von König Leonidas wieder aufgegriffen
Abbildung 72: Exemplarische Fotos der Gruppe 2 (vgl. (Knowyourmeme 2012b))

**Gruppe 3: Aussagesatz wird übernommen und die Filmszene nachgestellt**

Diese Gruppe knüpft an den Aussagesatz ‚This is Sparta‘ an und übernimmt ihn. Die Filmszene wird ohne Originalelemente des Films nachgestellt.

Abbildung 73: Exemplarische Fotos der Gruppe 3 (vgl. Knowyourmeme 2012b)

**Gruppe 4: Weitere Variationen**

Neben den bisher genannten Veränderungen, lassen sich weitere Variationen ermitteln:
4.4.2 Video 'This is Sparta’-Remix als Sub-Meme von 'This is Sparta’

Es ist festzuhalten, dass sich ein Internet-Meme, indem es immer wieder aufgegriffen wird, nicht kopiert wird. Vielmehr werden durch eine Reflexion auf den Ausgangspunkt neue Formen geschaffen. In dem Fall des 'This is Sparta’-Meme entstand ein eigenes Sub-Meme, welches auf einer von Keaton Monger komponierten Musik basiert und Remix genannt wird.
Viralität


Zur Verdeutlichung werde ich mich maßgeblich auf das Video 'This is Sparta! Last techno remix' beziehen, einige Videoteile herausgreifen und ihre Herkunft kurz benennen (vgl. Youtube 2007a). Die Sekundenangaben der einzelnen Abschnitte werden als grobe Orientierungshilfe angegeben. Ich greife hierbei nur einige exemplarische Elemente heraus.

**Element 1 (ca. 0:00 bis 0:17):**


![Abbildung 75: Element 1 'This is Sparta-Remix'](image1)

**Element 2 (ca. 0:34 bis 0:39):**

Dieser Bereich basiert auf dem sehr populären Youtube-Video 'ITS PEANUT BUTTER JELLY TIME!!!' eines durch die Animation zum Tanzen gebrachten Kindes (vgl. Youtube 2008b).

![Abbildung 76: Element 2 'This is Sparta-Remix'](image2)
**Element 3 (ca. 0:51 bis 0:56):**


![Version im Sparta-Remix | Originalversion](image1)

*Abbildung 77: Element 3 „This is Sparta-Remix“*

**Element 4 (ca. 1:12 bis 1:14):**


![Version im Sparta-Remix | Originalversion](image2)

*Abbildung 78: Element 4 „This is Sparta-Remix“*

**Element 5 (ca. 1:19 bis 1:23):**

Im 5. Element wird der Kopfstoß während der Fußball-WM 2006 von Zinédine Zidane gegenüber Marco Materazzi durch das Internet-Meme aufgegriffen.
Element 6 (ca. 1:30-1:34):

Es wird ein Ausschnitt der US-Fernsehserie 'My Name Is Earl' angepasst, indem das Gesicht von König Leonidas auf einen Schauspieler montiert wird.

Element 7 (ca. 1:52-1:54):

Hierbei wird die bekannte Szene aus dem Film 'The Seven Year Itch' (1955) aufgegriffen, in welchem das Kleid von Marilyn Monroe nach oben gewirbelt wird. In unserem Meme wird der Kopf von Marilyn Monroe abgeändert.
4.4.3 Betrachtung weiterer Formen des Videos 'This is Sparta – Remix'

Um den Umfang dieser Arbeit nicht zu überstrapazieren führe ich nachfolgend weitere, kurze Formen des Sub-Meme 'This is Sparta – Remix' an:

- "Merz - This is Bündnerfleisch [Sparta Remix]" (vgl. Youtube 2011a)
  Es wird die Rede eines Schweizer Abgeordneten mit dem Techno-Remix hinterlegt. Der Aussagesatz wird auf 'This Is Bündnerfleisch' abgewandelt.

- 'Barack Obama has a Sparta Remix' (vgl. Youtube 2009b)
  Statt „This is Sparta“ wird in dem Techno-Musikstück der Satz „Yes, we can“ verwendet.

- 'Obama Kicks Door Sparta Remix' (vgl. Youtube 2010)
  In einem gestellten Video tritt der U.S.-Präsident nach einer Pressekonferenz eine Tür ein. Die Musik wird hinterlegt, der Ausspruch wird in „Yes we can!“ abgeändert. Die Szene des Tritts
wird passend zur Musik mehrmals wiederholt.

„This is Patrick: Sparta Remix (V2)“ (vgl. Youtube 2008a)
Die Musik des Meme wird beibehalten, wohingegen die Aussage auf „This is Patrick“ abgeändert wird. In einer Episode der Fernsehserie ‚Spongebob‘ nimmt die gezeigte Comic-Figur sehr prägnant mit dem Ausspruch „No, this is Patrick“ ein Telefongespräch an.

„Charlie Bit My Finger – Original Proper SPARTA Remix!!!“ (vgl. Youtube 2009a)

„[Sparta Duel] The best Nyan Cat Sparta Remix on Youtube“ (vgl. Youtube 2011b)
Dieses Video greift das Internet-Meme der ‚Nyan Cat‘ auf und rekombiniert bereits bestehende ‚NyanCat‘-Sparta-Remix-Meme zu einem Duell (vgl. Knowyourmeme 2012a).

Abbildung 82: Weitere Formen des Videos ‚This is Sparta- Remix‘

4.4.4 Zusammenfassung Viralität

An Hand des Internet-Meme ‚This is Sparta‘ lässt sich folgendes zusammenfassen:

- Viralität kann auch bei veränderten Inhalten beobachtet werden.
- Kleine Ausschnitte oder Anlässe können bereits eine Vorlage für virale Verbreitung bieten.
- Neben einzelnen Veränderungen können sich auch eigene Bereiche abspalten (wie z. B. das Sub-Meme „This is Sparta – Remix“)
- Eine enorme Kombinationsvielfalt sorgt für viele Adaptionen und entsprechende Verbreitung.

Im Falle des „This is Sparta“-Meme wird deutlich, dass auch andere Internet-Memes und populäre Videos aufgegriffen werden und in das Meme integriert werden. Jeder veränderte Inhalt macht es nötig, dass der Ersteller des Memes sich auf den Kern des Meme zurückbezieht (wie der Ausspruch in diesem Fall) und auf dieser Basis eine neue Assoziation erstellt, welche zu einem neuen Inhalt führt.

5 Soziale Netzwerk Theorie und deren Anwendung auf Facebook


„Das Sozialkapital ist die Gesamtheit der aktuellen und potentiellen Ressourcen, die mit dem Besitz eines dauerhaften Netzes von mehr oder weniger institutionalisierten Beziehungen gegenseitigen Kennens und Anerkennens verbunden sind; oder anders ausgedrückt, es handelt sich dabei um Ressourcen, die auf der Zugehörigkeit zu einer Gruppe beruhen.“ (Bourdieu 1983, S. 190–191)

Ergänzend hierzu ist HOBBES zu nennen, welcher die Beziehungen zu Dienern und Freunden mit Macht verbindet. In diesem Zusammenhang schreibt er:

„Die größte menschliche Macht ist jene, die, aus der Macht der meisten Menschen zusammengesetzt, durch Übereinstimmung in einer natürlichen oder staatlichen Person vereinigt ist, der deren gesamte von ihrem Willen abhängige Macht zur Verfügung steht, wie die Macht eines Gemeinwesens; oder die vom Willen jedes einzelnen abhängige Macht, wie die Macht einer Partei oder verschiedener verbundeter Parteien. Deshalb ist es Macht, Diener zu haben, ist es Macht, Freunde zu haben: denn sie sind vereinte Kräfte.“ (Hobbes 1651 (1996), S. 69)

Soziale Netzwerke bestehen aus verschiedenen Elementen, wie beispielsweise Menschen, Organisationen oder Staaten und deren Beziehungen zueinander. Ein Beispiel für ein Soziales Netzwerk ist im Berufsleben zu finden. Stellen wir uns ein Unternehmen mit 5 Mitarbeitern vor: John, Susie, Bob, Britney, Paul. Diese Personen stehen nun in einer bestimmten Beziehung zueinander:

- Britney kann Paul nicht leiden.
- Paul und John treffen sich privat.
- Bob wird von allen gemocht; er selbst findet jedoch seine Kollegen nervig.
- Susie steht mit allen in neutralem Kontakt.
- John ist der Inhaber und hat somit eine gewisse Entscheidungshoheit.


Die Social Network Theorie verfolgt die Zielsetzung, diese vielfältigen Verbindungen:
1. quantitativ und qualitativ zu erfassen,
2. tabellarisch oder grafisch darzustellen und
3. Schlüsse abzuleiten.

So ist es beispielsweise von Nutzen herauszufinden, welchen Mitarbeitern Schlüsselrollen im Netzwerk zukommen oder mögliche Konsequenzen für das Team ausfindig zu machen u.a. vor dem Hintergrund, dass sich John und Paul auch privat austauschen.


„Aber erst wenn sich über gelegentliche Kontakte hinaus ein mehr oder weniger stabiles und vor allem erwartbares Beziehungsmuster herauskristallisiert, beginnt üblicherweise das Interesse der Netzwerkanalyse“ (Holzer 2010, S. 9)

Ein zentraler Autor für die Untersuchung von sozialen Bindungen ist GRANOVETTER.

5.1 Soziale Bindungen

 Dieser Abschnitt in einem Satz:

Vor allem schwache soziale Bindungen ermöglichen einen Zugriff auf Ressourcen - dies gilt ebenso für Facebook-Freunde.
GRANOVETTER hat im Jahr 1973 einen für die Social Network Analysis zentralen und viel zitierten Aufsatz verfasst: „The Strength of Weak Ties“ (vgl. Granovetter 1973)\textsuperscript{28}. An dieser Stelle wird die Argumentation von GRANOVETTER knapp behandelt. GRANOVETTER definiert die Stärke einer Beziehung in einem Sozialen Netzwerk als:

„Most intuitive notions of the „strength“ of an interpersonal tie should be satisfied by the following definition: the strength of a tie is a (probably linear) combination of the amount of time, the emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal service which characterize the tie“ (Granovetter 1973, S. 1361)


1. Dauer und Häufigkeit der Beziehung
2. Emotionale Intensität
3. Intimität
4. Austausch von Leistung


a) Wenn A mit B und C verbunden ist und B mit C folgt daraus:
Je stärker A mit B verbunden ist, desto wahrscheinlicher ist, dass A auch C kennenlernen wird oder allgemeiner: desto größer sind die Überschneidungen der Beziehungen von A und B.

Granovetter leitet dies aus der Prämisse ab, dass starke Beziehungen einen hohen Zeitbedarf erfordern. Wenn A und B z. B. 60 % ihrer Zeit zusammen verbringen und B und C 40 % ihrer Zeit, so liegt die Wahrscheinlichkeit das A, B und C gemeinsam Zeit verbringen bei 24 %.

b) Je stärker die Verbindung von A und B ist, desto ähnlicher sind sie sich auf verschiedene Arten. Granovetter selbst argumentiert folgendermaßen:

\textsuperscript{28} GRANOVETTER behandelt Zweiergruppen. Eine Entwicklung hin zu Triaden auf der Basis der Soziologie SIMMELS wurde durch KRACKHARDT geleistet (vgl. Krackhardt 1998).
“Thus, if strong ties connect A to B and A to C, both C and B, being similar to A, are probably similar to one another, increasing the likelihood of a friendship once they have met. Applied in reverse, these two factors – time and similarity – indicate why weaker A-B and A-C ties make a C-B tie less likely than strong ones: C and B are less likely to interact and less likely to be compatible if they do.” (Granovetter 1973, S. 1362)

Die Grundannahme der Vergrößerung hinsichtlich der sozialen Beziehungen und die Ähnlichkeiten der Akteure sind bis heute Katalysatoren für SocialMedia. Dies stellt auch einen der Gründe dar, warum Unternehmen sich ein vielversprechendes Umsatzpotenzial durch Empfehlungen von Nutzern im SocialMedia versprechen.

### 5.1.1 Zentrale Ergebnisse der Social Network Analysis

Anschließend an seine Thesen der Vergrößerung des Sozialen Netzwerks und der zunehmenden Ähnlichkeit der Personen beschäftigt sich Grannovetter mit der Frage: Wie verbreiten sich Informationen in Sozialen Netzwerken? In diesem Kontext führt er drei, bis heute prominente Beispiele an:

   
   **Milgram** beschäftigt sich mit der folgenden Fragestellung:
   
   Wie viele Personen sind nötig, um eine Information von einer beliebigen Personen in den USA zu einer anderen zu bringen?

   Der Aufbau des Experiments:
   
   Den zufällig ausgewählten Absendern wird eine Broschüre mit dem Namen und einer Kurzinformation des Empfängers gegeben. Empfänger und Sender sind sich nicht bekannt. Der Sender kann die Broschüre auch an eine ihm bekannte Person weitergeben, von welcher er erwartet, dass diese die Broschüre mit höherer Wahrscheinlichkeit dem Empfänger zustellen kann. Das Experiment wurde zweimal durchgeführt und wurde ‘Kansas-Studie’ und ‘Nebraska-Studie’ genannt.

   Das Ergebnis des Experiments:
In der Nebraska-Studie wurden von 160 gestarteten Ketten 27,5% erfolgreich beendet. MILGRAM argumentiert, dass manche Teilnehmer sich einfach nicht an der Weiterführung der Kette beteiligen wollten und daher die Abbruchquote in dieser Höhe lag. Im Rahmen der Kansas-Studie waren am häufigsten sechs Zwischenpersonen an der Weiterleitung der Broschüre beteiligt. 50% der erfolgreichen Ketten hatten zwischen 4-6 Zwischenpersonen involviert. In zwei Fällen wurden nur zwei Zwischenpersonen zur Zustellung benötigt. (vgl. Milgram 1967, S. 65)


RAPOPORT und HORVATH beschäftigen sich mit der folgenden Fragestellung:
Ermöglichen starke oder schwache soziale Beziehungen im Vergleich zueinander mehr Zugang zu einer größeren Anzahl an Personen?

Der Aufbau des Experiments:

Das Ergebnis des Experiments:
Die kleinste Anzahl an Schülern wird erreicht, wenn man die erste und zweite Wahl betrachtet. Die Anzahl der Schüler nimmt zu, je schwächer die Freundschaft ist. Das bedeutet, dass eine schwache soziale Beziehung den Zugang zu mehr Personen ermöglicht als bei starken sozialen Beziehungen. Oder anders formuliert:
Die eigene Clique der Schüler ermöglicht den Zugang zu weniger Kontakten im
Vergleich zu den Freunden, welche nicht als die besten Freunde genannt wurden. Diese haben ein vielfältigeres Kontaktnetzwerk, wohingegen sich die Kontakte der Clique stark überschneiden.


GRANOVETTER beschäftigt sich mit der folgenden Fragestellung:
Finden Jobsuchende eine neue Anstellung aufgrund von schwachen oder starken sozialen Beziehungen?

Der Aufbau des Experiments:
In einer Vorstadt von Boston wurden zufällig Personen ausgewählt, welche den Beruf wechseln wollten. Sofern sie die neue Anstellung über Kontakte gefunden hatten, wurde ermittelt wie häufig sie mit diesen Personen vor ihrer Anstellung Kontakt hatten. GRANOVETTER leitet aus dieser Angabe die Stärke der Beziehung ab.

Das Ergebnis des Experiments:
Obwohl anzunehmen ist, dass Kontakte mit starker Bindung bei der Jobsuche stärker motiviert sind, dem Jobsuchenden zu helfen, sind es hingegen Kontakte mit schwacher Bindung, welche dem Arbeitssuchenden hilfreicher sind. Man kann dies damit begründen, dass Personen mit schwachen sozialen Bindungen sich außerhalb der eigenen Kontakte bewegen und Zugang zu anderen Informationen haben. 16,7% der Kontakte hat der Jobsuchende mindestens einmal pro Woche gesehen, 55,6% mehr als einmal im Jahr, aber weniger als zweimal pro Woche, 27,8% Kontakte sahen sich einmal pro Jahr oder weniger. Weiterhin wurde erhoben, woher diese Kontakte wiederum die Information über den Job erhalten hatten. 39,1 % der Kontakte kannten den zukünftigen Arbeitgeber und erhielten von diesem die Information. Bei 45,3% der Kontakte war ein weiterer Zwischenschritt zwischen der Person und dem Arbeitgeber nötig. Wohingegen bei 12,5% zwei Schritte und bei 3,1% mehr als zwei Schritte ermittelt wurden.
5.1.2 Soziale Bindungen bei Facebook

MILGRAMS „Small World-Experiment‘ ermittelte die Anzahl der Zwischenpersonen, um eine Nachricht von einer beliebigen Person in den USA an eine andere Person zu übermitteln. Dieses Experiment wurde nun wiederholt und auf das Netzwerk Facebook angewendet (vgl. Ugander et al. 2011; Backstrom 2011).

Bei MILGRAMS Small-World-Experiment waren zwischen vier bis sechs Zwischenpersonen nötig, um die Nachricht zu übermitteln. Im Falle dieses Facebook-Experiments wurde ermittelt, wie viele Facebook-Nutzer miteinander befreundet sein müssen, damit jeder mit jedem befreundet ist. BACKSTROM erläutert hierzu:

„[...] we were able to approximate the number of hops between all pairs of individuals on Facebook. We found that six degrees actually overstates the number of links between typical pairs of users: While 99.6% of all pairs of users are connected by paths with 5 degrees (6 hops), 92% are connected by only four degrees (5 hops). And as Facebook has grown over the years, representing an ever larger fraction of the global population, it has become steadily more connected. The average distance in 2008 was 5.28 hops, while now it is 4.74.

Thus, when considering even the most distant Facebook user in the Siberian tundra or the Peruvian rainforest, a friend of your friend probably knows a friend of their friend. When we limit our analysis to a single country, be it the US, Sweden, Italy, or any other, we find that the world gets even smaller, and most pairs of people are only separated by 3 degrees (4 hops). It is important to note that while Milgram was motivated by the same question (how many individuals separate any two people), these numbers are not directly comparable; his subjects only had limited knowledge of the social network, while we have a nearly complete representation of the entire thing. Our measurements essentially describe the shortest possible routes that his subjects could have found.“ (Backstrom 2011)
Abbildung 83: Prozentuale Verteilung der Facebook-Nutzerpaare im Verhältnis zur Hop Distance. Die Hop Distance ist die Anzahl der Schritte, um einen Facebook-Nutzer mit einem anderen Facebook-Nutzer zu verbinden (vgl. Backstrom 2011)

5.2 Kennzahlen Sozialer Netzwerke und deren Anwendung auf Facebook

Dieser Abschnitt in einem Satz:
Zentrale Kennzahlen von Sozialen Netzwerken wie Graphdichte, Zentralität oder Vermittlung gelten auch für SocialMedia-Plattformen und können hierfür mathematisch berechnet werden.


5.2.1 Graphdichte

Erläuterung

Zu Beginn des Kapitel „5 Soziale Netzwerk Theorie und deren Anwendung auf Facebook“ wurde ein kleines Unternehmen als Beispiel zur Verdeutlichung der Netzwerktheorie
eingeführt. Die Mitarbeiter dieses Unternehmens lassen sich über einen Social Network
Graph wie folgt darstellen:

![Social Network Graph unseres Beispielunternehmens](image)

Abbildung 84: Social Network Graph unseres Beispielunternehmens

Die Dichte eines Graphen sagt aus, wie viele mögliche Verbindungen einer Person realisiert
sind. Sofern sich alle Personen in unserem Beispielunternehmen bekannt wären, liegt die
Dichte bei 100%. In unserem Fall unterhält nur John jedoch den Kontakt zu Kevin. Die Dichte
des Graphen ist somit bei 0,73%. Sie berechnet sich aus dem Quotient von realisierten
Verbindungen zu möglichen Verbindungen.

Die Arbeit mit diesem Graph kann jedoch noch vertieft werden. Bisher behandeln wir nicht
den Umstand, dass Britney Paul nicht leiden kann oder Susie und John sich zunehmend
besser verstehen. Denn jede Beziehung kann mit einer Richtung und Wertung versehen
werden.
Abbildung 85: Beziehungsrichtung und Stärke

In dem erweiterten Graph ist die Beziehung von John zu Susie stärker als zwischen den übrigen Teilnehmern. Die Beziehung von Paul zu Britney ist nur einseitig und in dem Graph rot hervorgehoben.

**Graphdichte am Beispiel von Facebook**

Je größer die Dichte eines Sozialen Netzwerks ist, desto größer ist die Anzahl seiner Zwischenverbindungen. In einer Studie mit 721 Millionen Facebook-Nutzern wurde bei der Analyse eines Facebook-Nutzers und seiner Freundesliste auf Facebook ermittelt, dass dieser Graph eine durchschnittliche Dichte von 0,14 vorweist für Facebook-Nutzer mit 100
Freunden. Das bedeutet, dass 14\% der Freunde dieser Facebook-Nutzer wiederum untereinander befreundet sind (vgl. Ugander et al. 2011, S. 6).


### 5.2.2 Zentralität

**Erläuterung**

Für Soziale Netzwerke sind einzelne Personen von unterschiedlicher Bedeutung. Einige Personen nehmen zentrale Positionen ein und haben Kontakt zu überdurchschnittlich vielen Netzwerkteilnehmern. Am deutlichsten wird dies anhand eines Sterngraphen:

**Abbildung 86: Sterngraph**

HOLZER erläutert drei Aspekte von Zentralität (vgl. Holzer 2010, S. 38-42;45):

1. Degree-Zentralität:
   Der Knoten A ist zentral, da er die meisten Verbindungen vorweist. Sofern für einen Knoten die Anzahl der Verbindungen, unabhängig von ihrer Richtung und Stärke, addiert wird, spricht man vom Grad (engl.: degree) eines Knotens.

2. Closeness-Zentralität:

3. Betweenness-Zentralität:
   Der Knoten A ist zentral, da er am häufigsten auf der kürzesten Strecke der anderen Knoten zueinander liegt. In unserem Beispielunternehmen weist John eine höhere Zentralität auf, da alle Verbindungen zu Kevin über ihn laufen.

Der Grad (engl.: degree) eines Knotens kann wiederum unterteilt werden in Indegree (dt.: eingehende Verbindungen) und Outdegree (dt.: ausgehende Verbindungen).

**Degree-Zentralität am Beispiel von Facebook**

Im Rahmen des bereits erwähnten Experiments wurden die Freundschaftsbeziehungen von allen damals aktiven, weltweiten 721 Millionen Facebook-Nutzern ermittelt (vgl. Ugander et al. 2011, S. 2). Sofern man die Anzahl der Freunde eines Facebook-Nutzers auf Basis der Daten auswertet, haben 50% der Nutzer mehr als 100 Freunde. Allerdings hat ein Facebook-Nutzer durchschnittlich 190 Freunde (vgl. Backstrom 2011), wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht:

---

Abbildung 87: Kumulierte prozentuale Verteilung der Facebook-Nutzer in Bezug auf die Anzahl der Freunde (vgl. Backstrom 2011)

Es wurde die Anzahl der realen Verbindungen der Facebook-Nutzer ermittelt. Aus diesen Daten und der Gesamtnutzeranzahl lässt sich die Degree-Zentralität errechnen.

Um der häufig eingeworfenen Kritik entgegenzuwirken, dass es sich bei den Facebook-Freunden um keine echten Freunde handelt, lässt sich nur erwidern: richtig! Unabhängig von einem unterschiedlichen Freundschaftsbegriff in Deutschland und den USA zeigt eine Studie von Ellison und deren Kollegen, dass jugendliche Facebook-Nutzer nur einen kleinen Teil (ca. 25%) ihrer Facebook-Freunde als ‚echte‘ Freunde bezeichnen. ‚Echte‘ Freunde sind in diesem Fall Personen, welche um Rat oder Hilfe gefragt werden (vgl. Ellison et al. 2007; Burke et al. 2011, S. 3).

5.2.3 Vermittlung

Erläuterung

Je nach Fragestellung und Aufbau des Sozialen Netzwerks ergeben sich verschiedene Konstellationen der Knoten (nodes) im Netzwerk. Neben der Zentralität ist die

<table>
<thead>
<tr>
<th>Innerhalb von Gruppen</th>
<th>Zwischen verschiedenen Gruppen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Koordinator (coordinator / local broker)</td>
<td>Berater (consultant broker, Kosmopolit)</td>
</tr>
<tr>
<td>Innerhalb der gleichen Gruppe vermittelt B zwischen A und C.</td>
<td>A und C gehören der gleichen Gruppe an. B ist nicht Teil dieser Gruppe, vermittelt jedoch zwischen A und C.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Repräsentant (representative broker)
A und B gehören der gleichen Gruppe an. B vermittelt jedoch zu C aus einer anderen Gruppe.

Gatekeeper (gatekeeper broker)
B und C gehören einer Gruppe an, jedoch nicht A. B bestimmt, ob A Zugang zu der Gruppe B-C hat.

Liaison (liaison broker)
In diesem Fall sind A, B und C jeweils aus unterschiedlichen Gruppen. B verbindet somit die Gruppen von A und C und stellt selbst aber eine eigene Gruppe dar.

Abbildung 88: Vermittlungsformen in Sozialen Netzwerken
Vermittlung am Beispiel von Facebook

In dem bereits behandelten Abschnitt zur Graphdichte von Facebook konnte ermittelt werden, dass 14% der Freunde eines Facebook-Nutzers wiederum untereinander befreundet sind (siehe Abschnitt „5.2.1 Graphdichte“). Neben den direkten Freunden sind die ‚Freunde der Freunde‘ für die Schaffung von Sozialkapital und Informationsverbreitung essenziell. Ugander ermittelt anhand von Facebook die Anzahl der Freunde 2. Grades (vgl. Ugander et al. 2011, S. 7–8):

„While the growth rate may be slower than expected, until a user has more than 800 friends, it’s important to observe from the figure that the absolute amounts are unexpectedly large: a user with 100 friends has 27, 500 unique friends-of-friends and 40, 300 non-unique friends-of-friends. This is significantly more than the 100 * 99 = 9,900 non-unique friends-of-friends we would have expected if our friends had roughly the same number of friends as us.” (Ugander et al. 2011, S. 8)


30 Der Median ist ein Mittelwert für Verteilungen bei Statistiken. Sofern mehrere Werte der Größe nach aufsteigend sortiert sind, ist der Median die mittlere Zahl dieser Wertereihe. In der Reihe 2, 6, 10, 18, 50 ist 10 der Median. Im Vergleich zum arithmetischen Mittel (Durchschnitt), wird der Median weniger durch extreme Werte einer Datenreihe beeinflusst.
Abbildung 89: Vereinfachte Darstellung eines Facebook-Nutzers und seiner Freunde ersten und zweiten Grades

Im Falle von *Facebook* gibt es zwei verschiedene Grundarten an Beziehungen:

1. Ein Freund ist eine bidirektionale Beziehung, da der Freund der Freundesanfrage zustimmen muss.

Zur Erläuterung der Vermittlerrollen bei *Facebook* eignet sich das Fan-Netzwerk des Cartoons 'Stripy’ (vgl. Facebook.com 2012a).³¹

³¹ Die *Facebook*-Seite von Stripy scheint aktuell nicht gepflegt zu werden und gibt daher auch ein gutes Beispiel für *Facebook*-Spam ab.

5.3 Homophilie in Sozialen Netzwerken u.a. bei Facebook

Dieser Abschnitt in einem Satz:
Bei der Untersuchung von sozialen Bindungen lassen sich Ähnlichkeiten innerhalb der Sozialen Netzwerke (z. B. Alter) ermitteln, welche auch bei Facebook geltend.

Erläuterung


„Homophily is the principle that a contact between similar people occurs at a higher rate than among dissimilar people. The pervasive fact of homophily means that cultural, behavioral, genetic, or material information that flows through networks will tend to be localized. Homophily implies that distance in terms of social characteristics translates into network distance, the number of relationships through which a piece of information must travel to connect two individuals. It also implies that any social entity that depends to a substantial degree on networks for its transmission will tend to be localized in social space and will obey certain fundamental dynamics as it interacts with other social entities in an ecology of social forms“ (McPherson et al. 2001, S. 416).

Formen von Homophilie lassen sich in die folgenden zwei Hauptbereiche einteilen (vgl. McPherson et al. 2001, S. 419):


1. Ethnie


2. Geschlecht


3. Alter


4. Religion


5. Bildung, Beruf und soziale Klasse

Homophilie am Beispiel von Facebook


Abbildung 91: Verteilung des Alters der Facebook-Freunde für verschiedene Altersklassen bei Facebook. Selbst 60-jährige Facebook-Nutzer haben prozentual am meisten Facebook-Freunde in ihrer Altersklasse. (vgl. Backstrom 2011)

\textsuperscript{32} Ein Experiment zu Homophilie anhand von 465.000 Twitter-Nutzern wurde durch DE CHOUDHURY durchgeführt (vgl. Choudhury 2010).
5.4 Soziale Netzwerke am Beispiel von Facebook

Dieser Abschnitt in einem Satz:

Bei Facebook werden je nach sozialer Bindungsstärke Informationen durch den Edge-Rank vorselektiert und durch die Nutzer konsumiert oder weiterverbreitet.

5.4.1 Kurzüberblick Facebook


1. 1,13 Trillionen mal der Like-Button gedrückt
2. 140,3 Milliarden Freundschaftsverbindungen hergestellt
3. 219 Milliarden Fotos hochgeladen (ohne gelöschte Fotos)
4. 62,6 Millionen Musiktitel abgespielt

Im August 2012 sammelte Facebook täglich ca. 500 Terabyte an Daten (vgl. Kling 2012). Das entspricht $5,243 \times 10^8$ MB oder dem Speicherplatz von über 800.000 CDs – täglich.

Die Funktionen von Facebook sowie die Nutzeraktivitäten lassen sich wie folgt in der Dimension- und Activity-Map zusammenfassen:
Abbildung 92: Activity-Map Facebook

Abbildung 93: Dimension-Map Facebook
5.4.2 Edge-Rank als zentraler Bewertungsalgorithmus

Der Facebook Newsfeed (dt.: Neuigkeiten) ist die am stärksten genutzte Funktion von Facebook (vgl. Bakshy et al. 2012a, S. 5). Im Newsfeed wird eine Vielzahl an Einzelfunktionen vereint. Das Unternehmen Facebook beschreibt den Newsfeed als:

“News feed is a regularly updating list of stories from friends, pages, and other connections, like groups and events. People can like or comment on what they see. Each person’s news feed is personalized based on their interests and the sharing activity of their friends.” (Facebook.com 2012b)

Um bei der Fülle an Informationen für den Facebook-Nutzer relevante Einträge vorzuselektieren, benötigt es ein mathematisches Berechnungsverfahren.

Der Newsfeed bei Facebook teilt sich auf in zwei Bereiche:

a) Top Stories

b) More Recent Stories

Die Top Stories stellen durch einen Algorithmus ausgewählte Einträge dar (vgl. Facebook.com 2011a). Während unter b) eine chronologische Liste u.a. von:

a) Nachrichteneinträgen der jeweiligen Freude sowie abonnierten Fan-Seiten,

b) Meldungen von Facebook-Spielen,

c) Neue Vernetzungen des Freundesnetzwerkes (z. B. X ist nun Freund von Y),

d) 'Gefällt-mir’-Einträge von Freunden,

e) Gruppenbeitritte,

f) Fotos,

g) Links,

h) und Umfragen

angezeigt wird.

Zusätzlich werden Mitteilungen von Freunden weiteren Grades (d. h. Freunde von Freunden) im Newsfeed angezeigt, sofern ein Freund damit interagiert und der berechnete Edge-Rank der Mitteilung einen bestimmten Wert aufweist. Diese Funktion lässt sich ausschließlich durch den Sender und nicht jedoch auf Empfängerseite deaktivieren (vgl. Facebook.com 2011a).

Ob und an welcher Position eine Mitteilung unter Top Stories erscheint, wird maßgeblich durch den sogenannten Edge-Rank-Algorithmus definiert. Der Edge-Rank basiert auf der
Social Networks Theory. Ein 'node' (dt.: Knoten) ist ein Facebook-Nutzer oder eine Unternehmensseite, welcher mit 'objects' interagiert. Ein 'object' ist z. B. eine Mitteilung auf Facebook, welche ihrerseits Texte, Links oder Fotos beinhalten kann. Als 'edges' werden Aktionen bezeichnet, welche an einem 'object' ausgeführt werden, wie z. B. die Erstellung des 'object', ein Kommentar, ein 'like' oder eine Weiterleitung (engl.: 'share') (vgl. Klurig Analytics 2011).

Folgende Kriterien fließen neben der Art des Inhalts (Video, Foto, Statusupdate, etc.) in die Berechnung des Edge-Rank ein (vgl. Disselhoff 2011; Kincaid 2010; Facebook.com 2011b; Carlos 2011):

1. **Affinität (engl.: affinity)**

Bei der Affinität wird unter anderem berechnet, wie oft das Benutzer- oder Unternehmensprofil des Publizisten besucht wurde und anhand der Anzahl der Mitteilungen des Publizisten, welche durch den Empfänger kommentiert werden oder über den 'Gefällt mir'-Button bewertet werden.

2. **Aktualität (engl.: age)**

Die Aktualität einer Mitteilung wird jeweils immer aus der Blickrichtung des Empfängers betrachtet, d. h. je mehr Mitteilungen der Empfänger erhält, desto schneller veraltet eine neue Mitteilung. Je älter die Mitteilung ist, desto geringer der Aktualitätswert.

3. **Gewichtung (engl.: weight)**

Die Gewichtung berechnet sich maßgeblich dadurch, ob und wie häufig andere Leute einen Eintrag kommentieren oder auf den 'Gefällt-mir'-Button klicken, sprich mit der Mitteilung interagieren (vgl. Facebook.com 2011a).

Der Edge-Rank von Facebook wird im Wesentlichen über die Multiplikation von Affinität, Aktualität und Gewichtung berechnet (vgl. Facebook.com 2011b).
5.4.3 Kommunikationsformen bei Facebook

Jedes Soziale Netzwerk hat eine andere Größe und Zusammensetzung. Daher unterscheiden sich auch die einzelnen SocialMedia-Plattformen bei ähnlicher Nutzeroberfläche stark voneinander.

Ob und wie Facebook-Nutzer ihr Soziales Netzwerk aktivieren und nutzen, hängt von den aufgeführten Punkten ab (vgl. Burke et al. 2011, S. 1–2):

1. Die Nutzung der jeweiligen Kommunikationsmöglichkeiten:
   a) Aktiv:
      - Eine 1-zu-1-Kommunikation über:
        - direkte Nachrichten
        - Wallposts,
        - Chat
        - oder den Like-Button, Kommentare, Markierungen auf Fotos.
      - Eine Veröffentlichung im Freundesnetzwerk über den Newsfeed.
   b) Passiv:
      Ein Nutzer konsumiert Neuigkeiten aus dem Freundesnetzwerk über den Newsfeed.

2. Individuelle Unterschiede der Nutzer wie:
   a) eigenen Kommunikationsfähigkeiten oder
   b) dem Selbstwertgefühl der Nutzer.

Weitere Ergebnisse der erwähnten zweimonatigen Studie\textsuperscript{33} von \textsc{Burke} sind: (vgl. \textsc{Burke} et al. 2011, S. 5)\textsuperscript{34}:

\begin{itemize}
  \item[a)] \textit{Facebook}-Nutzer haben durchschnittlich 171 Freunde. Durch diese wurden:
    \begin{itemize}
      \item von 41 Freunden eine direkte Kommunikation initiiert.
      \item circa doppelt so viele Kommentare im Vergleich zu Likes verfasst.
      \item dreimal mehr direkte Nachrichten als Wallposts geschrieben.
    \end{itemize}
  \item[b)] \textit{Facebook} wird 1,3 Stunden pro Tag genutzt.
  \item[c)] Im Newsfeed wurden 179 Mitteilungen (Stories) von dem \textit{Facebook}-Nutzer aufgerufen. Die Mitteilungen wurden von 65 unterschiedlichen Freunden publiziert.
  \item[d)] \textit{Facebook}-Nutzer führen 24 Statusupdates durch. Zusätzlich haben \textit{Facebook}-Apps 17 Statusupdates im Newsfeed veröffentlicht.
\end{itemize}

Im Hinblick, welche Relevanz \textit{Facebook} bei der Informationsrecherche einnimmt, wurden Umfragen mit Nutzern erstellt. Nur 40 % der Teilnehmer betrachteten \textit{Facebook} als nützliche Quelle für Informationen (vgl. \textsc{Lampe} et al. 2012, S. 5).

\section*{5.4.4 Umgang mit Informationen im Sozialen Netzwerk \textit{Facebook}}

\subsection*{5.4.4.1 Teilen von Informationen in Abhängigkeit von der sozialen Bindung der \textit{Facebook}-Freunde}

Die Aktualität dieser von \textsc{GranoVetter} und seinen Vorgängern gelegten Grundannahmen von Social Networks beeinflusst bis heute SocialMedia-Webseiten. \textit{Facebook} veröffentlicht nur sehr selten Informationen über die interne Funktionsweise des Portals. Umso interessanter ist der von dem \textit{Facebook}-Mitarbeiter \textsc{Bakshy} veröffentlichte Artikel „Rethinking Information Diversity in Networks“ (\textsc{Bakshy} 2012)\textsuperscript{35}. In diesem Artikel erläutert er, wie sich die Nutzer von Social Network Websites informieren. Er bezieht sich explizit auf \textsc{GranoVetter} und

\textsuperscript{33} Die angegebenen Werte sind Median immer bezogen auf den jeweiligen Facebook-Nutzer.

\textsuperscript{34} Weitere Daten zur Aktivität von Facebook-Nutzern können in einer Studie des PewResearchCenter gefunden werden (vgl. \textsc{Hampton} et al. 2012).

\textsuperscript{35} Neben \textsc{Bakshy} prüfte \textsc{Ferrara} die Gültigkeit von \textsc{GranoVetters} These der starken und schwachen Bindungen anhand von \textit{Facebook} (vgl. \textsc{Ferrara} et al. 2012). Ergänzend sind auch die Artikel „Center of Attention: How Facebook Users Allocate Attention across Friends“ zu nennen (vgl. \textsc{Backstrom} et al. 2012) oder „Understanding Latent Interactions in Online Social Networks“ (vgl. \textsc{Jiang} et al. 2010).
erläutert die Differenzierung zwischen starken und schwachen Beziehungen. BAKSHY bestätigt einige von GRANOVENTER und den bereits aufgeführten Thesen: Laut BAKSHY besuchen Nutzer, die untereinander starke Beziehungen haben, ähnliche Webseiten. Im Vergleich zu Nutzern mit schwachen Bindungen (vgl. Bakshy 2012). Zusätzlich untersucht er die Bereitschaft zum Teilen (engl.: share) von Informationen. In diesem Zusammenhang schreibt BAKSHY:

„We found that people are more likely to share the information they were exposed to by their strong ties than by their weak ties on Facebook. Tie strength between two individuals is measured by the number of comments a person received from their friend on Facebook“ (Bakshy 2012)


In einem zweiten Schritt untersucht Bakshy, wie wahrscheinlich es ist, dass Person B einen Inhalt von Person A teilt und anschließend auch die Freunde von B diesen Inhalt erneut teilen. Es zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit für ein erneutes Teilen mit der Stärke der Beziehung geringer wird, wie in dem folgenden Diagramm dargestellt wird.


Als Fazit lässt sich zu diesem Punkt festhalten:

a) Bei Kontakten mit starken Beziehungen ist die Wahrscheinlichkeit, das geteilt wird größer.

b) Bei Kontakten mit schwachen Beziehungen ist jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass nach dem Teilen Freunde des Kontakts erneut teilen deutlich größer. Die Verbreitung dieser Information ist somit höher.

Dementsprechend wird bei Facebook ein Großteil der Informationen über Kontakte mit schwachen Beziehungen verbreitet (vgl. Bakshy 2012).

Ein weiteres Experiment mit über 250 Millionen Facebook-Nutzern bestätigt das obige Fazit (vgl. Bakshy et al. 2012b). Im Rahmen des Experiments wurde ein Link bei einigen Nutzern im
Newsfeed angezeigt (engl.: feed condition) und bei anderen nicht (engl.: no feed condition). Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

“We found that subjects who are exposed to signals about friends' sharing behavior are several times more likely to share that same information, and share sooner than those who are not exposed. To measure the relative increase in sharing due to exposure, we compute the risk ratio: the likelihood of sharing in the feed condition (0.191%) divided by the likelihood of sharing in the no feed condition (0.025%), and find that individuals in the feed condition are 7.37 times more likely share (95% CI = [7.23; 7.72]). Although the probability of sharing upon exposure may appear small, it is important to note that individuals have hundreds of contacts online who may see their link, and that on average one out of every 12.5 URLs that are clicked on in the feed condition are subsequently re-shared.” (Bakshy et al. 2012b, S. 4)


5.4.4.2 Diffundieren von Informationen bei Facebook anhand von Unternehmensseiten

In der bisherigen Analyse wurde die Stärke der sozialen Bindung in Bezug auf das Teilen von Inhalten und deren Auswirkung betrachtet. In einem weiteren Experiment mit über 260.000 Facebook-Unternehmensseiten wurde gezielt untersucht, wie sich die Mitteilung, wenn ein Facebook-Nutzer Fan einer Seite wurde, durch das Soziale Netzwerk Facebook diffundiert (vgl. Sun et al. 2009).

Die Autoren SUN, ROSENN, MARLOW und LENTO erläutern dieses Experiment:

“Using a dataset of 262,985 Facebook Pages and their associated fans, this paper provides an empirical investigation of diffusion through a large social media network. Although Facebook diffusion chains are often extremely long (chains of up to 82 levels have been observed), they are not usually the result of a

single chain-reaction event. Rather, these diffusion chains are typically started by a substantial number of users. Large clusters emerge when hundreds or even thousands of short diffusion chains merge together” (Sun et al. 2009, S. 1)


- Ein Facebook-Nutzer wird Fan der Seite. Hierdurch wird eine Mitteilung in seinem Newsfeed erstellt.
- Die Mitteilung, dass der Nutzer Fan der Seite wurde, wird in den Newsfeeds der Freunde veröffentlicht.
- Einer der Freunde wird selbst Fan der Seite. Dies wird dann wiederum in seinem Newsfeed publiziert, wie die folgende Abbildung zeigt.

Abbildung 97: Beispiel der Mitteilung im Newsfeed wenn ein Nutzer Fan einer Unternehmensseite wird (vgl. (Sun et al. 2009, S. 3)

5.4.4.3 Beeinflussung von Nutzerinteraktionen anhand von Facebook-Werbung

*Facebook* ist gegenwärtig eine Plattform, die überwiegend durch Werbung finanziert wird. Im Rahmen eines weiteren Experiments bei *Facebook* wurde ermittelt, dass sich die Klicks von *Facebook*-Nutzern auf Werbung verändern, wenn zu der Werbung die Gesichter und Namen ihrer Freunde angezeigt werden. Diese Art von Werbung wird Social Advertising genannt. **Bakshy** erläutert hierzu:

“Social advertising uses information about consumers’ peers, including peer affiliations with a brand, product, organization, etc., to target ads and contextualize their display. This approach can increase ad efficacy for two main reasons: peers’ affiliations reflect unobserved consumer characteristics, which are correlated along the social network; and the inclusion of social cues (i.e., peers’ association with a brand) alongside ads affect responses via social influence processes. For these reasons, responses may be increased when multiple social signals are presented with ads, and when ads are affiliated with peers who are strong, rather than weak, ties.” (Bakshy et al. 2012a, S. 1)


Abbildung 98: Beispiele für die drei Varianten des Experiments für Facebook Sponsored Stories. In den Anzeigen werden Namen von Facebook-Freunden angezeigt, welche Fan einer bestimmten Facebook-Anzeige sind. Einmal


In einem weiteren Experiment wurde der Einfluss von Social Clues anhand von Facebook-Werbung ermittelt (vgl. Bakshy et al. 2012a, S. 9). Hierzu wurden über 5,8 Millionen Facebook-Nutzern mehr als 1,1 Millionen Anzeigentexte und 137,5 Millionen Anzeigenvarianten präsentiert. Ein Beispiel der Anzeige ist der folgenden Abbildung zu entnehmen:


Ziel des Experiments war es, den Einfluss des Namens eines Facebook-Freunds als Teil der Werbeanzeige zu ermitteln. In einem zweiten Schritt wurde ermittelt, wie die soziale Bindungsstärke zwischen dem Anzeigenrezipienten und dem angezeigten Facebook-Freund die Wirkung der Werbeanzeige beeinflusst. Indem der Name des Facebook-Freundes hinzugefügt wurde, konnte die Klick- und Like-Rate gesteigert werden. Die Autoren BAKSHY, ECKLES, YAN UND ROSENN erläutern diesem Zusammenhang:
“Average peer effects resulting from the minimal social cue are identified by comparing responses with and without the social cue for each number of affiliated peers. We find that, depending on the number of affiliated peers, the cue increases click rates by 3.8% to 5.4% and like rates by 9.6% to 11.6% [...]. For example, for users with a single affiliated peer, referring to that peer increases the click rate by 5.2% (CI = [4.0%, 6.5%]) and the like rate by 10.3% (CI = [8.4%, 12.3%]). This provides evidence that even a minimal social cue can substantially affect a consumer’s response to an ad.” (Bakshy et al. 2012a, S. 10)

Um den Einfluss der jeweiligen sozialen Bindungsstärke zu ermitteln, wurde die Datenbasis eingeschränkt. Es wurden Fälle betrachtet, bei denen der Anzeigenrezipient nur maximal einen Facebook-Freund hatte, welcher die Anzeige geliked hat. Diesen Rezipienten wurde dann die Anzeige einmal ohne und einmal mit dem Facebook-Freund angezeigt. Als Messgröße zu der Stärke der sozialen Bindung wurde die Kommunikationshäufigkeit der beiden Nutzer untereinander herangezogen.


**5.4.4.4 Vorhersagen von Nutzerverhalten anhand von Facebook-Places**


„When a user arrives at a particular destination, she may choose to log her location through Places. This action will be posted to friends’ News Feeds, where they may like and/or comment on the action. Furthermore, if she is accompanied by friends, she may tag them in the same check-in story. Through News Feed, the aggregation of friends who checked in to the same location into a single story provides organized information about friends’ whereabouts and activities. In addition, Places allows friends who are in close physical proximity to make unexpected and serendipitous in-person connections“ (Sun und Chang Jonathan 2011, S. 1–2)

Im Falle des Facebook-Experiment war es möglich die Bewegungen der Facebook-Nutzer mit 90% Genauigkeit vorherzubestimmen (vgl. Sun und Chang Jonathan 2011, S. 7):

"Using a dataset of check-in and POI [Anmerkung M.Dirr: Point of Interest] data from San Francisco, California collected between August 2010 and January 2011, we develop models that predict where users will check in, how their friends will respond, and whether their actions infer friendship. We are able to achieve 90% precision and 60% recall when predicting check-ins on our held-out test set; the most significant predictors are previous check-ins and check-ins by friends. When predicting feedback on check-in stories, we find that the physical distance between the viewer and actor (the one who checks in) is the only predictive feature of likes, but we find several significant predictors of comments on checkin stories. Finally, we find that check-in data shows strong homophily; pairs of users that check into POIs frequently are much more likely to be friends of each other, even after removing tagged checkins and using only globally-visible POIs that are open to all users, not just friends." (Sun und Chang Jonathan 2011, S. 7)

Die Soziale Netzwerk Theorie ermöglicht letztendlich eine Mathematisierung von sozialen Bindungen. Dieser Umstand ist wichtig, aber gibt nicht die gesamte soziale Realität wieder. Daher soll im weiteren Verlauf der gegenwärtige Stand der Sozialen Netzwerk Theorie um die Systemtheorie erweitert werden.


Durch die Erweiterung um die Systemtheorie stellen sich die folgende Herausforderungen:

a) Die Systemtheorie ist eine ausgesprochen abstrakte Theorie.

b) Fachtermini der Systemtheorie werden teilweise abweichend von dem umgangssprachlichen Gebrauch verwendet, wie z. B. der Begriff ’Sinn‘.

c) Die systemtheoretische Begriffslandschaft ist von starken Abhängigkeiten der Begriffe untereinander geprägt, was einen ersten Zugang erschwert.
d) Eine umfassende Einführung in die Theorie kann im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden. Daher werden im weiteren Verlauf einzelne Punkte nur sehr knapp und fokussiert dargestellt.\(^{37}\)

Im Gegenzug kann durch die Systemtheorie viel Erklärungsleistung gewonnen werden. An Stellen, bei denen die Soziale Netzwerk Theorie ggf. reduzierend wirkt oder stark auf mathematische Zusammenhänge blickt, bleibt die Systemtheorie der Vielfalt der sozialen Welt treu. Dies wird u. a. am Begriff der doppelten Kontingenz deutlich. Ein für SocialMedia-Plattformen adäquater Kommunikationsbegriff kann daher nur systemtheoretisch gefasst werden (vgl. den Abschnitt „6.2 Kommunikation“).

Der ontologische Status von SocialMedia-Webseiten ist der eines sozialen Systems, d. h. sie sind nicht in der empirischen Welt zu finden, sondern sie sind ausschließlich eine Beobachtungsform.

### 6.1 System

**Dieser Abschnitt in einem Satz:**

SocialMedia-Plattformen sind soziale Systeme, auf welche systemtheoretische Begriffe wie Systemdifferenzierung, Autopoiesis und Systemkomplexität anwendbar sind.

#### 6.1.1 Erläuterung des Begriffs des Systems


„Das soziale System wird nicht durch Konsens, durch Vertrag gegründet und auch nicht durch ihn integriert. Es gibt es einfach und es hat es immer gegeben.“ (Brieskorn 2009, S. 253)

Wie BRIESKORN beschreibt, werden soziale Systeme nicht erstellt oder geschaffen. In der Welt können Systeme durch Beobachtung ausgemacht werden und dann aus dem jeweiligen Blickwinkel des Beobachters analysiert werden.


<table>
<thead>
<tr>
<th>1) Systeme</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2) Maschinen</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Interaktionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 100: Übersicht der Unterscheidung von Systemen

Sofern man Systeme untereinander vergleichen möchte, ist nur ein Vergleich von Systemen der gleichen Ebene zulässig. LUHMANN schreibt hierzu:


6.1.2 Systemdifferenzierung - System und Umwelt statt Ganzes und Teil

6.1.2.1 Begriffsklärung System und Umwelt


Selbstreferenzialität bedeutet, daß das System die Differenz von System und Umwelt innerhalb des Systems noch einmal reproduziert und somit im Prozeß handhabbar macht. Das System ist eben gerade definiert durch seine Abgeschlossenheit von der Umwelt. Es kann also prinzipiell nicht außerhalb seiner selbst also in der Umwelt, sondern immer nur in sich selbst operieren. Seine Beziehung zur Umwelt gestaltet es demnach dadurch, daß es diese Differenz in sich selbst hineinkopiert und somit zum Ausgangspunkt weiterer Operationen macht, die aber auch wieder nur systemintern prozessiert werden. Das heißt: Der Unterschied wird im Unterschiedenen noch einmal wiederholt; Luhmann nennt dies "reentry". (Jahraus 2001, S. 304–305)


LUHMANN beschreibt, wie sich die System/Umwelt-Differenz permanent erneuert:


Der Stellenwert der Unterscheidung von System und Umwelt zwingt in der Systemtheorie die Differenz von ‚Ganzem‘ und ‚Teil‘ abzulegen und durch den Begriff der Systemdifferenzierung zu ersetzen. LUHMANN erläutert hierzu:

6.1.2.2 Systemdifferenzierung bei SocialMedia-Webseiten

Sofern man den genannten Systembegriff auf SocialMedia-Webseiten anwendet, besteht eine Webseite aus:

- technischer Infrastruktur,
- allen Nutzerinteraktionen,
- Integrationen der Webseite auf Drittwebseiten (z. B. Facebooks Like-Button oder SocialPlugins),
- allen öffentlichen und nicht-öffentlichen Webseiten des Internetauftritts,
- allen eingehenden Verlinkungen der Webseite im Netz,
- allen Punkten, an denen Inhalte erstellt oder aktualisiert werden,
- allen Punkten, an denen Daten erfasst und ausgewertet werden
- sowie allen weiteren, nicht zur Umwelt des Systems gehörenden Faktoren.

Diese Aufzählung kann nur einen Teil des Systemumfangs darstellen. Eine positive Definition des Systems ist nicht möglich, da sich ein soziales System über seine Abgrenzung zur Umwelt definiert.


SocialMedia-Webseiten kennzeichnen sich dadurch, dass für sie die gleichen Kriterien wie bei sozialen Systemen gelten. Hierzu zählt vor allem die Selbstreferenzialität und operative Geschlossenheit. SocialMedia-Webseiten sind auch ein Ergebnis der funktionalen Differenzierung des Internets, welche verschiedene Website-Typen hervorgebracht hat:

- Internetseiten wie v.a.: Onlineshops, inhaltsgesteuerte Internetseiten, Datenbanken
- SocialMedia-Webseiten wie v.a.: Soziale Netzwerke oder weitere bereits behandelte SocialMedia-Plattformen.
Die Systemdifferenzierung gestaltet sich bei SocialMedia-Webseiten auf zwei Ebenen:

1. Auf einer Meta-Ebene der SocialMedia-Webseiten inhaltlich, im Hinblick auf ihre Nutzerorientierung.
   Zur Analyse hierfür eignet sich die bereits eingeführte Activity-Map.
2. Innerhalb der SocialMedia-Webseiten auf Grund einer funktionalen Differenzierung der einzelnen Funktionsbereiche.
   Zur Analyse dieses Bereiches eignet sich die bereits erörterte Dimension-Map.

6.1.3 Autopoiesis

6.1.3.1 Begriffsklärung Autopoiesis


   a) selbstreferenziell und geschlossen sind (Selbstbezug),
   b) sich selbst produzieren (Selbsterzeugung),
   c) sich selbst reproduzieren (Selbsterhaltung),
   d) sich selbst organisieren (Selbstorganisation).

Im weiteren Verlauf wird verstärkt auf den Bereich der (Re-)Produktion eingegangen, da der Bereich der Selbstreferenz und Selbstorganisation bereits im Bereich System/Umwelt bearbeitet wurde.

Zusätzlich hält LUHMANN in diesem Zusammenhang fest:


Soziale Systeme sind selbstreflexiv. Durch diese Selbstreferenz beobachtet das soziale System ständig selbst seine eigenen Elemente und Relationen (vgl. Abschnitt „6.1.4.1 Unterscheidung von Element und Relation").

Ein Beispiel hierzu ist bei BRIESKORN (vgl. Brieskorn 2009, S. 254) zu finden:

„Die Schulleitung beobachtet Schüler und Lehrer. Das Ministerium beobachtet die Schulleitung. Das Ausbildungssystem „Schule“ grenzt sich vom Untersystem Wirtschaft ab.“ (Brieskorn 2009, S. 254)

Hierbei kommt es zu mehreren Beobachtungsperspektiven:

a) Das System beobachtet ein Teilsystem (Schulleitung – Schüler/Lehrer, Ministerium – Schulleitung).

b) Das System beobachtet sich selbst als Einheit in Abgrenzung zur Umwelt (Schule – Wirtschaft).

c) Zusätzlich lässt sich der Fall hinzufügen, bei dem sich das System selbst als Einheit beobachtet und im Selbstbezug auf sich reflektiert. Ein Beispiel wäre, wenn das Ministerium seine eigenen Prüfkriterien hinterfragen würde.

Alle Beobachtungsperspektiven wechseln sich permanent im Rahmen der Autopoiesis eines sozialen Systems ab und knüpfen an einander an, wie LUHMANN ausführt:

Menschen kein System gebildet werden. Bei solchen Annahmen würde übersehen, daß der Mensch das, was in ihm an physischen, chemischen, lebenden Prozessen abläuft, nicht einmal selbst-beobachten kann. Seinem psychischen System ist sein Leben unzugänglich, es muß jucken, schmerzen oder sonstwie auf sich aufmerksam machen, um eine andere Ebene der Systembildung, das Bewußtsein des psychischen Systems, zu Operationen zu reizen. Autopoietische Reproduktion ist mithin auf eine hinreichende Homogenität der Systemoperationen angewiesen, und diese definiert die Einheit einer bestimmten Systemtypik.” (Luhmann 1984, S. 67–68)

6.1.3.2 Kausalität und Produktion


„Von Produktion wollen wir sprechen, wenn einige, aber nicht alle Ursachen, die zum Bewirken bestimmter Wirkungen nötig sind, unter Kontrolle durch ein System eingesetzt werden können. Wesentlich am Begriff ist nicht die technische Berechenbarkeit oder gar die maschinelle Durchführbarkeit (dies kann jedoch ein Auswahlgesichtspunkt der Systembildung sein), sondern dies »eine, aber nicht alle«. Diese Differenz ermöglicht Selektion, und Selektion ermöglicht Bewährung. Es kann daher infolge Evolution (oder später auch mit Hilfe von Planung) ein Komplex von »produkiven Ursachen« zusammenkommen und, wenn einmal zusammengekommen, in der Lage sein, geeignete Umweltursachen hinzuzuassoziiieren.” (Luhmann 1984, S. 40)


Im Hinblick auf SocialMedia bedeutet dies, dass SocialMedia-Webseiten sich selbst erschaffen und aufrechterhalten. Diese produktive Leistung wird durch die Kommunikation der Nutzer hervorgebracht. SocialMedia-Webseiten sind selbstproduzierend und daher autopoietische Systeme.

6.1.3.3 Selbstreproduktion bei Twitter

Reproduktion, als eine Form von Produktion, wird durch Luhmann wie folgt beschrieben:


Gemäß dem Fall, dass sich die von uns beispielhaft beschriebene Gruppe der Twitter-Nutzer mit einem bestimmten Hashtag nun gegenseitig in ihre Follower-Liste übernehmen, stabilisieren sich Reproduktionsmöglichkeiten. LUHMANN beschreibt hierzu:

„Eine eingewöhnnte Systemdifferenzierung stabilisiert Reproduktionsmöglichkeiten über einschränkende Bedingungen der Verständlichkeit von Kommunikation und des Passens von Verhaltensweisen. Zugleich bieten aber die Sinnüberschüsse, die dabei mitreproduziert werden müssen, immer wieder Chancen zu innovativer Systembildung, das heißt: zur Einfügung neuer Differenzen und neuer Einschränkungen, also zur Steigerung der Einschränkbarkeit des Ausgangssystems durch Differenzierung. Nur so kann es zur


6.1.4 Systemkomplexität

6.1.4.1 Unterscheidung von Element und Relation


„Element ist also jeweils das, was für ein System als nicht weiter auflösbare Einheit fungiert (obwohl es, mikroskopisch betrachtet, ein hochkomplex Zusammengesetztes ist). »Nicht weiter auflösbar« heißt zugleich: daß ein System sich nur durch Relationieren seiner Elemente konstituieren und ändern kann, nicht aber durch deren Auflösung und Reorganisation.“ (Luhmann 1984, S. 43)

In dieser Untersuchung kommt den Systemgrenzen eine Doppelfunktion zu. Durch sie wird das System von der Umwelt getrennt und ebenso mit ihr verbunden. LUHMANN erläutert hierzu:

„Elemente müssen, wenn Grenzen scharf definiert sind, entweder dem System oder dessen Umwelt zugerechnet werden. Relationen können dagegen auch zwischen System und Umwelt bestehen. Eine Grenze trennt also Elemente, nicht notwendigerweise auch Relationen; sie trennt Ereignisse, aber kausale Wirkungen läßt sie passieren.“ (Luhmann 1984, S. 52)

Ein Beispiel für Elemente, die nicht mehr auflösbare Einheiten eines Systems sind, wären im Falle einer Maschine die einzelnen Schrauben und Bauteile. Sofern man das soziale System Wirtschaft betrachtet, sind es die Elemente Einzahlungen und Auszahlungen. Die Anwendung der Elemente auf SocialMedia ist ebenso möglich, z. B. bei:

- Facebook die Likes, Posts und Kommentare,
- Twitter der Tweet,
- Foursquare der Check-in,
- Blogs der Blogbeitrag oder der Kommentar.

Ein Element ist somit Bestandteil der jeweiligen sozialen Systeme. Relationen erlauben nun Elemente in Beziehung zu setzen. Entwickelt man unsere Beispiele unter diesem Gesichtspunkt weiter, bedeutet dies:

- Bei Maschinen: die Schrauben und Bauteile in einer bestimmten Anordnung.
- Im Wirtschaftssystem: die Einzahlungen auf ein Bankkonto oder die Auszahlungen durch die Bank.
- Bei Facebook: der Like eines Beitrags zu einem Thema oder ein Kommentar zu einem Bild.
- Im Fall von Twitter: der Tweet über ein Thema in dem Twitter-Stream einer Person.
- Bei *Foursquare*: der Check-in einem bestimmten Restaurant.

In diesem Fall werden interne Relationen zwischen den Elementen eines Systems betrachtet. Relationen können Systemgrenzen jedoch überschreiten und somit zu Systemen der Umwelt in Beziehung stehen. In unseren Beispielfällen:

- Bei Maschinen: der Motorblock als Maschine innerhalb der Maschine Automobil (Bezug Maschine zu Maschine) oder der Herzschrittmacher (Bezug Maschine zu Lebewesen).


- Bei *Facebook*: wenn eine Vielzahl an Like´s eines Beitrags zu einem erhöhten Umsatz für ein Unternehmen führt oder ein Kommentar zu einem Bild eine Freundschaft zerbrechen lässt.

- Bei *Twitter*: ein Tweet in dem *Twitter*-Feed einer Person führt zu einer Verhaltensänderung bei anderen Personen.

- Bei *Foursquare*: der Check-in in einem Restaurant führt zu einer Steigerung der Bekanntheit auch außerhalb von *Foursquare*.

6.1.4.2 Komplexität

Luhmann führt den Begriff der Komplexität wie folgt ein:

„Als komplex wollen wir eine zusammenhängende Menge von Elementen bezeichnen, wenn aufgrund immanenter Beschränkungen der Verknüpfungskapazität der Elemente nicht mehr jedes Element jederzeit mit jedem anderen verknüpft sein kann. Der Begriff »immanente Beschränkung« verweist auf die für das System nicht verfügbare Binnenkomplexität der Elemente, die zugleich deren »Einheitsfähigkeit« ermöglicht. Insofern ist Komplexität ein sich selbst bedingender Sachverhalt: Dadurch, daß schon die Elemente komplex konstituiert sein müssen, um als Einheit für höhere Ebenen der Systembildung fungieren zu können, ist auch ihre Verknüpfungsfähigkeit limitiert, und dadurch reproduziert sich Komplexität als unausweichliche Gegebenheit auf jeder höheren Ebene der Systembildung. Diese Selbstreferenz der Komplexität wird dann, wie hier vorgreifend angedeutet werden soll, als Selbstreferenz der Systeme »internalisiert«.

Komplexität in dem angegebenen Sinne heißt Selektionszwang,Selektionszwang heißt Kontingenz, und Kontingenz heißt Risiko. Jeder komplexe Sachverhalt beruht auf einer Selektion der Relationen zwischen
seinen Elementen, die er benutzt, um sich zu konstituieren und zu erhalten. Die Selektion platziert und qualifiziert die Elemente, obwohl für diese andere Relationierungen möglich wären. Dieses »auch anders möglich sein« bezeichnen wir mit dem traditionsreichen Terminus Kontingenz.“ (Luhmann 1984, S. 46–47)

Komplexität ist eng verbunden mit Systemdifferenzierung:


Eine SocialMedia-Webseite benötigt demzufolge Selektionsstrategien, um die Vielzahl an Informationen, Nachrichten und Kommunikation zu vereinfachen. Hierzu greifen SocialMedia-Webseiten auf Software-Algorithmen zu und gestalten einzelne Funktionen so, dass Internetnutzer bewusst oder unbewusst Komplexität reduzieren.


Beide Aspekte von Komplexität führen zu der Erkenntnis, dass Systeme weder ihre eigene Komplexität, noch die ihrer Umwelt erfassen, aber dennoch problematisieren können (vgl. Luhmann 1984, S. 51).

6.1.4.3 Reduktion von Komplexität durch den Facebook Edge-Rank

Im Abschnitt „5.4.2 Edge-Rank als zentraler Bewertungsalgorithmus“ wurde die Funktionsweise des Edge-Ranks beschrieben. Durch diesen Algorithmus gewichtet Facebook Inhalte und bereitet diese für den Nutzer auf. Dieses Vorgehen ist im höchsten Maße eine Reduktion von Komplexität. Eine chronologische und nicht bewertete Darstellung der Informationen des eigenen Freundesnetzwerkes auf Facebook wäre für die Nutzer auf Grund der enormen Menge nicht verarbeitbar. Der Edge-Rank reduziert somit Komplexität für den Nutzer und macht weitere Kommunikation auf der Plattform wahrscheinlicher.

6.1.5 Systemerhalt und Stabilität über Strukturen

In der Anwendung auf SocialMedia-Webseiten bleibt Kommunikation die Hauptoperation, da es sich um soziale Systeme handelt. Neben den bisher genannten Kommunikationsprozessen, welche die Gesellschaft hervorbringt, sind SocialMedia Webseiten durch weitere Strukturen gekennzeichnet.

Die Strukturen von SocialMedia-Webseiten ergeben sich aus dem Benutzer-Interface. Man kann nicht auf eine leere Fläche ohne Funktion klicken. Die Benutzeroberfläche definiert den strukturellen Rahmen der Kommunikation. Die Strukturvorgaben von Google sind z. B. die optische Darstellung der Suchergebnisseiten. Im Falle von Facebook oder Twitter gibt der zentrale Nachrichtenfeed die Strukturen vor. Das System kann Operationen nur in diesen Strukturen abbilden. So hilft es eben nicht das Mobiltelefon anzuschreiben, wenn der eigene Partner seinen Beziehungsstatus bei Facebook geändert hat. Die Erregung ist strukturell nicht an Facebook anschlussfähig. Man muss stattdessen die Möglichkeit des Facebook-Nachrichtenversands oder des Kommentars verwenden, was selbst wiederum Strukturvorgaben sind. Ein Extrembeispiel in Bezug auf Strukturvorgaben bei SocialMedia-
Systemtheoretische Fundierungen von SocialMedia

Webseiten ist Twitter. Kommunikation passt sich in die Struktur von 140-Zeichen ein und unterwirft sich einer chronologischen Auflistung im nutzerspezifischen Twitter-Feed.

6.2 Kommunikation

Dieser Abschnitt in einem Satz:
Kommunikation im SocialMedia ist eine dreifache Selektion aus Information, Mitteilung und Verstehen und Nutzerinteraktionen stellen dabei ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium dar.

6.2.1 Einführung des Kommunikationsbegriffs

Im Hinblick auf SocialMedia wird Kommunikation häufig mit Interaktion gleichgesetzt. Dieses Verständnis ist irreführend und es ist notwendig, statt auf einen handlungstheoretischen auf einen systemtheoretischen Kommunikationsbegriff zu rekurrieren. LUHMANN schreibt hierzu:


Alles, was in der Gesellschaft geschieht, benötigt Kommunikation. Die Gesellschaft ist die Summe aller möglichen, zu einem beliebigen Zeitpunkt aktualisierten, Kommunikationen. Durch Kommunikation produziert sich das System selbst und in jeder Kommunikation beschreibt sich das System selbst. LUHMANN präzisiert den Kommunikationsbegriff weiter:

„Geht man vom Sinnbegriff aus, ist als erstes klar, daß Kommunikation immer ein selektives Geschehen ist. Sinn läßt keine andere Wahl als zu wählen. Kommunikation greift aus dem je aktuellen Verweisungshorizont, den sie selbst erst konstituiert, etwas heraus und läßt anderes beiseite. Kommunikation ist Prozessieren von Selektion. Sie seligiert freilich nicht so, wie man aus einem Vorrat das eine oder das andere herausgreift. Diese Ansicht würde uns zur Substanztheorie und zur Übertragungsmetaphorik zurückbringen. Die Selektion, die in der Kommunikation aktualisiert wird, konstituiert ihren eigenen Horizont; sie konstituiert das, was sie wählt, schon als Selektion, nämlich als
Information. Das, was sie mitteilt, wird nicht nur ausgewählt, es ist selbst schon Auswahl und wird deshalb mitgeteilt. Kommunikation muß deshalb nicht als zweistelliger, sondern als dreistelliger Selektionsprozeß gesehen werden.“ (Luhmann 1984, S. 194)

Kommunikation setzt sich aus drei Bausteinen zusammen:

- Information
- Mitteilung
- Verstehen


Sofern wir einen Liebesbrief an die Nachbarin oder einen Beschwerdebrief an das Telekommunikationsunternehmen schreiben möchten, müssen wir in einem ersten Schritt aus der Vielzahl der Gefühle und Rahmenbedingungen die Information auswählen, welche kommuniziert werden soll. Die Information selbst ist jedoch keineswegs bereits Kommunikation.

In einem zweiten Schritt wird die Information von der Nachbarin oder dem Sachbearbeiter als eine an sie gerichtete Information eingeordnet und dem Inhalt wird eine entsprechende Bedeutung gegeben. Sobald die Nachbarin die Romantik des Briefes und der Sachbearbeiter die Bedeutung der Kündigungsdrohung für sich eingeordnet hat, ist die Information um die zweite Selektion der Mitteilung ergänzt worden.


Luhmann begründet die Unwahrscheinlichkeit von Kommunikation damit, dass:


6.2.2 Handlung und Kommunikation

Voraussetzung für eine Handlung ist Kommunikation. Kommunikation und Handlung sind nicht voneinander trennbar, wohl aber unterscheidbar. Jede Kommunikation kann als Handlung behandelt werden. Luhmann erläutert hierzu:
„Ich sehe das Problem darin, daß Kommunikation und Handlung in der Tat nicht zu trennen (wohl aber zu unterscheiden) sind und daß sie ein Verhältnis bilden, das als Reduktion eigener Komplexität zu begreifen ist. Der elementare, Soziales als besondere Realität konstituierende Prozeß ist ein Kommunikationsprozeß. Dieser Prozeß muß aber, um sich selbst steuern zu können, auf Handlungen reduziert, in Handlungen dekomponiert werden. Soziale Systeme werden demnach nicht aus Handlungen aufgebaut, so als ob diese Handlungen aufgrund der organisch-psychischen Konstitution des Menschen produziert werden und für sich bestehen könnten; sie werden in Handlungen zerlegt und gewinnen durch diese Reduktion Anschlußgrundlagen für weitere Kommunikationsverläufe.“ (Luhmann 1984, S. 193)


Luhmann erläutert hierzu:


6.2.3 Kommunikation als zentrale Operation zur Systembildung

Jedes System baut sich selbst über seine Autopoiesis auf. Im Falle von sozialen Systemen ist die zentrale Operation Kommunikation. Brieskorn beschreibt treffend:
Systemtheoretische Fundierungen von SocialMedia

„Gesellschaft ist, weil es in ihr Operationen und Beobachtungen gibt, und umgekehrt gilt: Keine einzige Operation ohne System! Durch Operationen produzieren und reproduzieren sich die sozialen Systeme, in diesem Fall durch Kommunikationen. Eine Operation ist gelungen, wenn sich an sie weitere Operationen anschließen, dann zeigt sich nämlich zweierlei, dass sie anschlussfähig und in der Lage ist, das System nach außen hin operativ abzuschließen.“ (Brieskorn 2009, S. 253)

Und führt weiter aus:

„Indem das System sich selbst aufbaut und keinerlei Hilfe von außen empfängt, ist es autopoietisch. Es kann unter seinen Möglichkeiten bleiben oder sie überziehen, es kann sich unter- oder überfordern. Im letzteren Fall muss es sein Wachstum zurückfahren, technisch gesagt: seine Komplexität reduzieren, bis es zu einem Zustand gelangt, in welchem es wieder alle Elemente miteinander verknüpft.“ (Brieskorn 2009, S. 254)

Soziale Systeme entwickeln demnach eine Eigendynamik, da sie sich über ihre Selbstreferenz und Operationen ständig in Abgrenzung zur Umwelt neu definieren.


6.2.4 Kommunikation im SocialMedia

SocialMedia ist genau dadurch gekennzeichnet, dass eine Vielzahl an Anschlussmöglichkeiten an bestehende Kommunikationen verfügbar gehalten werden und
damit die Erfolgswahrscheinlichkeit von Kommunikation erhöht wird. Daher haben wir sie auch ausgehend vom Medienbegriff als Erfolgsmedien gekennzeichnet.

So stellen SocialMedia-Webseiten, wie z. B. Facebook, wahre Schatzkammern an Kommunikationsofferten dar, welche nur noch durch die dritte Selektion ‚verstanden‘ werden müssen.


"Es muß deshalb schwer gefallen sein und fällt noch heute schwer, schriftliche Kommunikation als Kommunikation zu begreifen." (Luhmann 1998, S. 259)
Sofern wir dieses Kommunikationsverständnis auf SocialMedia-Webseiten anwenden, ergeben sich weitreichende Folgen. Ergänzend müssen wir jedoch vorher noch einen weiteren Aspekt einführen: die Unterscheidung zwischen Informationen zur Dokumentation und Informationen und ggf. Mitteilungen mit dem Ziel der Kommunikation. Luhmann beschreibt dies am Beispiel der Schrift:


Schrift (und auch andere mediale Formate wie Video oder Audio) eignet sich somit hervorragend, über einen längeren Zeitraum hinweg, von Internetnutzern kommunikativ aufgegriffen zu werden. Eine Verständlichkeit ist dabei immer vorausgesetzt. Unser Kommunikationsverständnis begreift Kommunikation vom Verstehen her, d. h. einen Vortrag zu halten und keiner der Anwesenden versteht etwas (oder systemtheoretisch formuliert: keiner der Anwesenden richtet seine zukünftige Kommunikation nach dem Vortrag aus) ist keine Kommunikation. Luhmann ergänzt hierzu:

„Zuerst erinnern wir noch einmal daran, daß wir Kommunikation nicht vom Mitteilungshandeln sondern vom Verstehen her begreifen.“ (Luhmann 1998, S. 291)

Systemtheoretische Fundierungen von SocialMedia


Die dreifache Selektion, welche für Kommunikation nötig ist, lässt sich auch mit der Unterscheidung von Element und Relation in Verbindung bringen:


6.2.5 Bedeutung von Algorithmen für Kommunikation


Algorithmen sorgen zusätzlich dafür, dass Informationen schnell und häufig langfristig aufrufbar sind. In unserem Verständnis von Kommunikation nach LUHMANN kommt es weniger auf den konkreten Inhalt der Kommunikation an, sondern mehr auf die Anschlussfähigkeit der Kommunikation. Kommunikation soll anschlussfähig sein, d. h. neue Kommunikation hervorbringen, und soll nicht ‚versanden‘. Erfolgreiche Kommunikation bringt neue Kommunikation hervor. Sofern es zu redundanten Kommunikationen kommt, d. h. der Wiederholung einer verstandenen Meinung, wird im Normalfall an diese Kommunikation nicht angeschlossen und sie verschwindet aus dem jeweiligen sozialen System.

Bei SocialMedia ist es im Vergleich zu herkömmlicher Kommunikation wahrscheinlicher an redundante Kommunikation mit weiterer Kommunikation anzuschließen, da alle Kommunikationen digital vorgehalten werden. Daher sind mathematische Algorithmen notwendig, um eine Form der Vorselektion zu leisten.

6.2.6 Nutzeraktivität als symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium

6.2.6.1 Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien

Die Sprache ist eine der Voraussetzungen für die Gesellschaft. So beschreibt LUHMANN:
„Das grundlegende Kommunikationsmedium, das die reguläre, mit Fortsetzung rechnende Autopoiesis der Gesellschaft garantiert, ist die Sprache.“ (Luhmann 1998, S. 205)

Neben der Sprache und ihrer Schlüsselrolle ist für unsere Betrachtungen ausschlaggebend, dass Sprache mit einem binären Code operiert. Für alles, was gesagt wird, gibt es eine positive und eine negative Fassung (vgl. Luhmann 1998, S. 222). Die Sprache bewirkt somit das Setzen von Unterscheidungen durch Kommunikation, welche wiederum die Basis für anschließende Kommunikation darstellen. LUHMANN beschreibt diesen Aspekt wie folgt:

"Geht man davon aus, daß die Sprache die Autopoiesis der Kommunikation strukturiert, kommt eine radikale und viel einfachere Struktur in den Blick. Wir wollen sie den (binären) Code der Sprache nennen. Er besteht darin, daß die Sprache für alles, was gesagt wird, eine positive und eine negative Fassung zur Verfügung stellt. Diese Duplikation dient als eine Struktur, die sich ausschließlich auf sprachliche Kommunikation bezieht und psychisch nur durch Teilnahme an Kommunikation gelernt werden kann. Außerdem setzt die Codierung voraus, daß die Sprache bereits Identitäten konstituiert hat, also über Möglichkeiten des Unterscheidens und Bezeichnens verfügt, so daß man feststellen kann, worauf sich Bejahungen und Verneinungen beziehen." (Luhmann 1998, S. 222)

Ergänzend bleibt festzuhalten, dass die binäre Codierung keine Präferenz auf eine Ja-/ oder Nein-Fassungen der Kommunikation legt und somit das Ergebnis der Kommunikation offen lässt. LUHMANN schreibt hierzu:

"Die Codierung enthält als solche keine Präferenz für Ja-Fassung bzw. für Nein-Fassungen, so wie die Sprache als solche ja auch nicht dazu da ist, ein Annehmen der Kommunikation gegenüber einem Ablehnen zu begünstigen." (Luhmann 1998, S. 227)

Er präzisiert weiterhin an einer anderen Stelle:


In diesem Zusammenhang bietet sich die Erörterung des Begriffs der symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien an. LUHMANN führt diese wie folgt ein:

"Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien dienen nicht (wie vor allem das Recht) primär der Absicherung von Erwartungen gegen Enttäuschungen. Sie sind eigenständige Medien mit einem direkten Bezug zum Problem der Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation. Sie setzen jedoch die Ja/Nein-
Codierung der Sprache voraus und übernehmen die Funktion, die Annahme einer Kommunikation erwartbar zu machen in Fällen, in denen die Ablehnung wahrscheinlich ist." (Luhmann 1998, S. 316)

Zusätzlich führt LUHMANN fort:

„Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien koordinieren, um dies mit anderen Worten zu wiederholen, Selektionen, die sich nicht ohne weiteres verknüpfen lassen insofern zunächst also eine lose gekoppelte Menge von Elementen gegeben sind - Selektionen von Informationen, Mitteilungen und Verstehensinhalten." (Luhmann 1998, S. 320)

Anhand der Zurechnungsmöglichkeiten von Erleben und Handeln in Bezug auf Alter und Ego teilt LUHMANN die jeweiligen symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien in ein Schema ein. Es gilt festzuhalten, dass sofern die Terminologie Ego/Alter verwendet wird, „jeder Mensch immer beides ist, wenn (und nur wenn) er sich an der Kommunikation beteiligt“ (Luhmann 1998, S. 333). Die Einführung der jeweiligen symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien beschreibt LUHMANN:

"Die Differenzierung der Medien schließt an eine Binarisierung an, die darauf beruht, daß zwei Möglichkeiten der Zurechnung denkbar sind: internale und externe Zurechnung. Da Kommunikation sich nur beobachten kann, wenn zwischen Information und Mitteilung unterschieden wird, kann der Akzent der Zurechnung entweder auf Information (Erleben) oder auf Mitteilung (Handlung) gelegt werden; und dies gilt für beide Seiten: für die, die eine Kommunikation initiiert, und für die, die daraufhin über (Kommunikation von) Annahme oder Ablehnung zu entscheiden hat. Wenn eine Selektion (von wem immer) dem System selbst zugerechnet wird, wollen wir von Handlung sprechen, wird sie der Umwelt zugerechnet, von Erleben. Entsprechend unterscheiden sich die symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien danach, ob sie die beiden sozialen Positionen Ego und Alter als erlebend oder als handelnd voraussetzen." (Luhmann 1998, S. 334–335)

Die Konstellationen lassen sich tabellarisch im Folgenden darstellen (vgl. Luhmann 1998, S. 336):

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Ego Erleben</th>
<th>Ego Handeln</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alter Erleben</td>
<td>Wahrheit, Werte</td>
<td>Liebe</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter Handeln</td>
<td>Eigentum/Geld, Kunst</td>
<td>Macht/Recht</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Für LUHMANN gibt es vier mögliche Konstellationen, die er folgendermaßen beschreibt:

6.2.6.2 Anwendung auf SocialMedia-Webseiten

Auf SocialMedia-Plattformen bezogen, sorgen symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien für das Aufrechterhalten der Kommunikation.

LUHMANN beschreibt den Zeitpunkt der Entstehung von symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien als:

“Symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien entstehen erst, wenn die gesellschaftliche Evolution diese Schwelle überwunden hat und Komplexität in größeren räumlichen und zeitlichen Dimensionen und doch in derselben Gesellschaft entstehen läßt.” (Luhmann 1998, S. 204)


Zu Beginn wurde das Internet als Verbreitungsmedium definiert. In Abgrenzung hierzu wurde von SocialMedia gesprochen, sofern das Internet als Erfolgsmedium beobachtet wird. Diese Differenzierung ist folgenreich: Nutzerinteraktion ist ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium.

In einem ersten Schritt hat man es mit der Ebene des Internet zu tun sowie mit dem davon zu unterscheidendem Bereich von SocialMedia. SocialMedia-Webseiten prozessieren
Systemtheoretische Fundierungen von SocialMedia

Kommunikation anhand von Nutzerinteraktionen, einem für sie spezifischen symbolisch generalisierten Kommunikationsmedium.


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Ego Erleben</th>
<th>Ego Handeln</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alter Erleben</td>
<td>Wahrheit, Werte</td>
<td>Liebe, Nutzerinteraktion</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter Handeln</td>
<td>Eigentum/Geld, Kunst</td>
<td>Macht/Recht</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Das symbolisch generalisierte Kommunikationsmedium Nutzerinteraktion ist in diesem Schema in der Konstellation ‘Ego handelt und Alter erlebt’ einzuordnen.

Die Einordnung einer Nutzerinteraktion bereitet hier aus folgenden Gründen Schwierigkeiten:

a) Eine Nutzerinteraktion stellt zwar ein Handeln Egos dar, jedoch stellt sich die Frage, ob diese Begriffsdefinition mit dem bisherigen Verständnis von Handlung durch Ego oder Alter bei den weiteren symbolisch generalisierten Kommunikationsmedien kompatibel ist.

b) Bei SocialMedia-Webseiten kommt es zu einer starken Vermittlung und Extrapolierung der durch Egos Handeln geleisteten Selektion an Hand von Algorithmen.

c) Ego und Alter sind sich überwiegend unbekannt und werden durch die SocialMedia-Webseiten oft weitestgehend anonymisiert.
d) Das Handeln Egos wird erst von Alter erlebt, wenn weitere Alter wie Ego handeln.

In dieser Untersuchung möchte ich auf die These, dass Nutzerinteraktion ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium sind, eingehen. Anhand der Beispiele Google-Suche und Facebook wird mein Ansatz praxisnah erläutert (weitere, mögliche Beispiele sind das Google Werbesystem 'Adwords', Blogs oder Twitter).

**Anwendung am Beispiel von Facebook**


Anwendung am Beispiel der Google Suche

*Google* ist eine Suchmaschine, welche sich auf das Abrufen von Informationen spezialisiert hat. Das Hauptziel von *Google* ist es, die relevantesten Webseiten im Netz in seinen Suchergebnislisten zu der jeweiligen Suchanfrage gewichtet zu präsentieren.

Die Relevanz ist hierbei abhängig von dem jeweiligen Suchbegriff sowie einer Vielzahl an weiteren Rahmendaten der Suche (z. B. vorherige Sucheingaben oder regionaler Standort des Nutzers). Im Gegensatz zu der weit verbreiteten Meinung, dass *Google* seine Suchergebnisse ausschließlich auf der Basis von Algorithmen berechnet, fließt die Internetnutzung der Suchenden maßgeblich in die Bewertung ein. Die Positionierung einer Webseite innerhalb der *Google*-Suchergebnisse ist auf mehr als hundert verschiedene Faktoren zurückzuführen. Diese Faktoren lassen sich einteilen in:

a) Faktoren, welche rein mathematisch arbeiten, wie z. B. die Berechnung der Keyworddichte innerhalb eines Dokuments. Die Keyworddichte drückt aus, wie häufig das jeweilige Keyword (der eingegebene Suchbegriff) innerhalb des Textes auf der entsprechenden Webseite prozentual vorkommt.

b) Faktoren, welche Nutzerinteraktionen mathematisch auswerten, wie z. B. die Klickrate innerhalb der Einträge auf der Suchergebnisseite. Die Klickrate drückt aus, wie viel Prozent der Nutzer auf das jeweilige Suchergebnis geklickt haben. Dieser Wert ist nur ermittelbar, wenn es auch zum Klick, d. h. zu Nutzerinteraktionen, kommt.

Die Internetnutzung der Suchenden drückt sich für *Google* durch die Nutzerinteraktionen, d. h. einem symbolisch generalisierten Kommunikationsmedium aus, und macht das Ergebnis so messbar. Nehmen wir als Beispiel die bereits erwähnte Klickrate der Suchergebnisse. Vereinfacht kann man sich vorstellen, dass *Google* für jedes Suchergebnis Messungen anstellt:

a) Wie viele Personen klicken auf eine bestimmte Suchergebnisposition im Vergleich zu den anderen, möglichen Suchergebnissen? Der Klick auf ein Suchergebnis stellt eine Selektion durch ein psychisches System dar und ist eine Art von Nutzerinteraktion.
b) Wie ändern sich diese Klickraten, wenn sich die einzelnen Ergebnisse in ihrer Position innerhalb der Suchergebnisse verändern? *Google* misst hierbei, ob die Selektionsannahme der Nutzer für ein bestimmtes Ergebnis zunimmt.

c) Wie viele Personen kommen nach einem Klick auf ein bestimmtes Suchergebnis zurück zu *Google* und wählen ein anderes Ergebnis aus? Dies ist ein Kriterium dafür, dass die Zielseite möglicherweise nicht die erwartete Relevanz im Hinblick auf die Suchanfrage hatte.


Wenn die Nutzerinteraktion, wie am Beispiel der *Google*-Suche verdeutlicht wurde, ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium darstellt, dann würde dies im Umkehrschluss bedeuten, dass *Google* selbst ein soziales System ist. Folglich würde die *Google*-Suche auch unter die Definition von SocialMedia fallen. Das ist richtig. Denn streng betrachtet ist *Google* eine SocialMedia-Website, bei der es zu einem maximal anonymisierten Austausch der Kommunikationsteilnehmer kommt. Auch für *Google* gilt Selbstreferenzialität und operative Geschlossenheit, wobei die Kommunikationsprozesse in diesem Beispiel einen sehr abstrakten Charakter einnehmen.

**Fazit**


Nutzerinteraktionen oder Klicks sind keine isolierten Ereignisse. Wie zuvor erwähnt, setzen Nutzerinteraktionen eine Differenz. Es wird eine Selektionsmöglichkeit angenommen und eine oder mehrere weitere Selektionsmöglichkeiten werden verworfen. Somit ist eine Nutzerinteraktion (z. B. ein Klick) auch immer eine Nicht-Nutzerinteraktion (d. h. ein Nicht-Klick). Diese Vorstellung muss jedoch noch um eine Zeitdimension erweitert werden, denn
auch Pausen zwischen Nutzerinteraktionen lassen qualitative Rückschlüsse über die jeweilige Situation ziehen.

6.3 Zustandekommen von Selektionen

**Dieser Abschnitt in einem Satz:**

Der Sinnbegriff lässt sich in drei Dimensionen unterscheiden: die Sach-, Zeit- und Sozialdimension.

Nachdem Kommunikation als dreifache Selektion von Information, Mitteilung und Verstehen eingeführt wurde, gilt es nun mithilfe des systemtheoretischen Begriffs „Sinn“ präziser zu erarbeiten, wie Selektionen zustande kommen. SocialMedia-Webseiten als soziales System, ebenso wie Internetnutzer als psychische Systeme, wählen ihre Selektionen auf der Basis von Sinn. LUHMANN stellt in das Zentrum von Sinn die Begriffe Aktualität und Potenzialität:

> „Wir gehen statt dessen davon aus, daß in aller Sinnerfahrung zunächst eine Differenz vorliegt, nämlich die Differenz von aktuel Gegebenem und aufgrund dieser Gegebenheit Möglichem. Diese Grunddifferenz, die in allem Sinnerleben zwangsläufig reproduziert wird, gibt allem Erleben Informationswert. Im Fortgang des Sinngebrauchs stellt sich heraus, daß dies und nicht das der Fall ist; daß man so und nicht anders weitererlebt, kommuniziert, handelt; daß die Verfolgung bestimmter; weiterer Möglichkeiten sich bewährt oder nicht bewährt. Es ist die Grunddifferenz von Aktualität und Möglichkeitshorizont, die es ermöglicht, Differenzen zwischen den offenen Möglichkeiten zu redifferenzieren; sie zu erfassen, zu typisieren, zu schematisieren und der dann folgenden Aktualisierung Informationswert abzugewinnen. Identitäten wie Worte, Typen, Begriffe werden auf dieser Grundlage eingeführt, um Differenzen zu organisieren. Sie dienen als Sonde, um abzutasten, was sich im Unterschied zu anderem bewährt; und dann natürlich: um Bewährtes festzuhalten und zu reproduzieren.“ (Luhmann 1984, S. 111–112)

Durch Sinn wird bestimmt, welche Auswahl aus dem Möglichkeitshorizont des sozialen oder des psychischen Systems gewählt wird. Sinn wird wiederum in drei Dimensionen unterschieden:

1. Sachdimension
2. Zeitdimension

---

38 Es kann zusätzlich die Differenz von Selbstreferenz und Fremdreferenz als vierte Dimension ergänzt werden.
3. Sozialdimension

Die Dimensionen sind untereinander in einem Abhängigkeitsverhältnis, wie LUHMANN beschreibt:

„Sachdimension, Zeitdimension und Sozialdimension können nicht isoliert auftreten. Sie stehen und Kombinationszwang. Sie können getrennt analysiert werden, aber sie erscheinen in jedem real gemeinten Sinn selbdrift.“ (Luhmann 1984, S. 127)

SCHÜTZEICHEL fasst den Sinnbegriff prägnant zusammen:


Im weiteren Verlauf werden Sach-, Zeit- und Sozialdimension voneinander unterschieden und kurz erläutert.

6.3.1 Sachdimension – Unterscheidung Innen und Außen

LUHMANN definiert die Sachdimension wie folgt:


Hierfür sollen zwei Beispiele angeführt werden, um den Gegenstand von Sinn zu verdeutlichen:

a) Im Falle von sinnhafter Intention:

b) Im Falle von sinnhafter Kommunikation:
   Nicht die Diskussion über Diät-Joghurt wird isoliert betrachtet, sondern eine Diskussion über Diät-Joghurt vor dem Hintergrund der Abgrenzung von Produktionsweisen, Fettgehalten und Gesundheitsaspekten.

Vereinfacht lässt sich sagen, dass die Sachdimension einen Ausgangspunkt setzt, von welchem es ein Innen und Außen gibt. Hiermit wird eine Möglichkeit auswählbar.

Im Rahmen der Sachdimension lässt sich Erleben und Handeln abgrenzen:


In der Anwendung der Sachdimension auf das soziale System einer SocialMedia-Webseite bedeutet dies, dass alles was in der Umwelt der SocialMedia-Webseite passiert und von der SocialMedia-Webseite durch die jeweiligen Nutzer anhand von Kommunikation prozessiert

6.3.2 Zeitdimension – Unterscheidung Vorher und Nachher

Nach LUHMANN definiert die Zeitdimension wie folgt definiert:

„Die Zeitdimension wird dadurch konstituiert, daß die Differenz von Vorher und Nachher, die an allen Ereignissen unmittelbar erfahrbar ist, auf Sonderhorizonte bezogen, nämlich in die Vergangenheit und die Zukunft hinein verlängert wird. Die Zeit wird dadurch von der Bindung an das unmittelbar Erfahrbare gelöst, sie streift allmählich auch die Zuordnung zur Differenz von Anwesendem und Abwesendem ab, sie wird zu einer eigenständigen Dimension, die nur noch das Wann und nicht mehr das Wer/Was/Wo/Wie des Erlebens und Handelns ordnet. Die Zeit wird neutral in Bezug auf Anwesend und Abwesend, und Abwesendes kann dann ohne Rücksicht auf die Zeit, die man braucht, um es zu erreichen, als gleichzeitig aufgefaßt werden. Jetzt wird eine einheitliche, vereinheitlichende Zeitmessung möglich, und in der Zeitsemantik lassen sich dann auch die Zeitpunktsequenzen von den Vergangenheit/Gegenwart/Zukunft-Verhältnissen trennen und zu ihnen in Beziehung setzen.“ (Luhmann 1984, S. 116)


In der Anwendung auf SocialMedia-Webseiten ist es offensichtlich, dass jedem Gegenstand und jeder Kommunikation ein bestimmter Zeitpunkt zugeordnet werden kann. Ausgehend von diesem Punkt kann ein Vorher und Nachher abgeleitet werden. Facebook ist somit ein sich permanent veränderndes soziales System.
6.3.3 Sozialdimension

LUHMANN definiert die Sozialdimension wie folgt:

„Die Sozialdimension betrifft das, was man jeweils als seinesgleichen, als »alter Ego« annimmt, und artikuliert die Relevanz dieser Annahme für jede Welterfahrung und Sinnfixierung. Auch die Sozialdimension hat weltuniversale Relevanz; denn wenn es überhaupt ein alter Ego gibt, ist es, so wie das Ego auch, für alle Gegenstände und für alle Themen relevant. Es ist vorab wichtig, jede Verquickung von Sozialdimension und Sachdimension zu vermeiden. Dies war und ist der Kardinalfehler des Humanismus. Der Mensch war dabei in verschiedenen Versionen aufgrund seines Unterschiedes vom Tier begriffen, mit Sozialität (animal sociale) und Zeitlichkeit (memoria, phantasia, prudentia) ausgestattet und so schließlich zum Subjekt erklärt worden. Selbst die Subjekt-Theorie setzt noch ein einziges Innen/Außen-Verhältnis an die Stelle, wo Sachdimension und Sozialdimension im Sinne verschiedener Doppelhorizonte zu unterscheiden wären.[…] Sie [Die Sozialdimension] ergibt sich daraus, daß neben der Ego-Perspektive auch eine (oder viele) Alter-Perspektive(n) Berücksichtigung finden. Jedem Sinn kann dann auch eine Verweisung ins Soziale abverlangt werden. Das heißt: Man kann allen Sinn daraufhin abfragen, ob ein anderer ihn genau so erlebt wie ich oder anders. Sozial ist also Sinn nicht qua Bindung an bestimmte Objekte (Menschen), sondern als Träger einer eigentümlichen Reduplizierung von Auffassungsmöglichkeiten. Entsprechend stehen die Begriffe Ego und Alter (alter Ego) hier nicht für Rollen oder Personen oder Systeme, sondern ebenfalls für Sonderhorizonte, die sinnhafte Verweisungen aggregieren und bündeln. Auch die Sozialdimension wird mithin durch einen Doppelhorizont konstituiert; sie wird in dem Maße relevant, als sich im Erleben und Handeln abzeichnet, daß die Auffassungsperspektiven, die ein System auf sich bezieht, von anderen nicht geteilt werden.” (Luhmann 1984, S. 119–120)

Der Kern der Sozialdimension ist die Erkenntnis, dass das Gegenüber (Alter) ein Gegenüber mit anderen Erlebnissen und Erwartungen ist (ein alter Ego). Die Anerkennung impliziert, dass alter Ego eine andere Welterfahrung hat und für sich andere Selektionen trifft.

In unserer Anwendung auf SocialMedia-Webseiten bedeutet dies, dass die Nutzer in ihrem Verhalten nicht determiniert und mathematisch vollständig bestimmt werden können. SocialMedia ist trotz und obwohl der technischen Möglichkeiten ein soziales Phänomen in seiner ganzen gesellschaftlichen Vielfalt.
7 Abschluss und Ausblick


Das weitere Forschungspotenzial und mein persönliches Arbeitsprogramm sehe ich daher gegenwärtig in den folgenden Bereichen:

1. in der Weiterentwicklung und Ergänzung der SocialFORCE-Methode,
2. bei einer Vertiefung des systemtheoretischen Teils dieser Arbeit,
3. der interdisziplinären Erweiterung durch Impulse aus der Philosophie sowie den Wirtschaftswissenschaften und
4. der Praxisanwendung der von mir geleisteten Forschung.
Einen soliden Grundstein hierfür bietet die vorliegende Arbeit.

8 Verzeichnisse

8.1 Literaturverzeichnis


KLURIG ANALYTICS (2011): Facebook Edgerank Algorithm Explained. Online verfügbar unter http://www.youtube.com/watch?v=kI4YIYInou0, zuletzt aktualisiert am 03.01.2011, zuletzt geprüft am 01.11.2012.


KNOWYOURMEME (2012b): This Is Sparta! Online verfügbar unter http://knowyourmeme.com/memes/this-is-sparta, zuletzt geprüft am 15.01.2012.


LAMPE, Cliff; VITAK, Jessica; GRAY, Rebecca; ELLISON, Nicole (2012): Perceptions of Facebook’s Value as an Information Source. Online verfügbar unter http://misc.si.umich.edu/media/papers/p1350_final2.pdf, zuletzt aktualisiert am 05.05.2012, zuletzt geprüft am 15.10.2012.


Verzeichnisse


8.2 Screenshotverzeichnis


8.3 Stichwortverzeichnis

Activity-Map 7, 22, 25, 26, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 69, 70, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 95, 96, 138, 152, 158
Apps .................................................................................................................. 34, 143
Area .............................................................. 22, 26, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 91, 92, 94
Autopoiesis ........................................................................................................ 153, 158, 159, 171, 176
Blogs ................................................................................................................................ 82, 83, 86, 87, 163, 180
Dimension-Map 7, 18, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 40, 41, 42, 44, 47, 49, 69, 78, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 138, 152, 158
Edge-Rank ............................................................................................................. 137, 139, 140, 141, 142, 166, 175, 180
Follower .............................................................. 74, 75, 76, 77, 96, 97, 98, 99, 103, 161, 162
Gesellschaft ........................................................................................................... 8, 9, 13, 164, 166, 167, 170, 171, 175, 176, 178
Graphdichte ........................................................................................................... 123, 125, 131
Hashtag .................................................................................................................... 97, 103, 161
Homophilie ............................................................................................................. 115, 134, 135, 136
8.4 Personenverzeichnis

Bakshy .......................................................... 143, 144, 145, 148, 149
Bourdieu ......................................................... 116
Brieskorn ........................................................ 159, 171
Brin ................................................................. 140
Burke ............................................................. 142
Chang ............................................................. 150, 151
Choudhury De ............................................... 136
Eckles ............................................................ 149
Ellison ............................................................. 128
Grabowicz ...................................................... 102
8.5 Plattformverzeichnis

1-2-do ........................................................................................................... 89
Amazon ............................................................................................................. 93
Answers.com .................................................................................. 84
Blip.fm ............................................................................................................ 95, 103, 104
Blogger ............................................................................................................. 82
Edublogs ......................................................................................................... 82
Facebook 8, 19, 21, 35, 36, 37, 38, 40, 52, 67, 72, 79, 88, 89, 95, 103, 115, 117, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 163, 164, 166, 172, 175, 180, 186
Flickr .............................................................................................. 7, 14, 21, 35, 36, 37, 38, 40, 52, 67, 72, 79, 88, 89, 95, 103, 115, 117, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 163, 164, 166, 172, 175, 180, 186
Foursquare ............................................................................................................. 88
Friendster .............................................................................................................. 88
Funzio .................................................................................................................................. 79
Google ....................................................................................................................... 89, 93, 140, 159, 166, 180, 181, 182
Google+ .................................................................................................................................. 89
gutefrage.net ................................................................................................................. 84
GuttenPlag ..................................................................................................................... 52
Huffingtonpost ........................................................................................................ 82
Last.fm .................................................................................................................. 28, 29, 30, 31, 32, 38, 40, 85
Librivox ............................................................................................................... 80
Linkedin .................................................................................................................. 52, 88, 89
Live.huffingtonpost.com ....................................................................................... 83
Mashable ................................................................................................................. 82
MSN ......................................................................................................................... 126
Myspace ................................................................................................................ 88
Orkut ......................................................................................................................... 89
Pinterest ............................................................................................................... 7, 47, 52, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
Sky.fm ................................................................................................................... 28, 32, 33, 40
Spotify ................................................................................................................. 28, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 85
Techcrunch .......................................................................................................... 82
Thedailybeast ....................................................................................................... 82
tmz ........................................................................................................................... 82
Tumblr ...................................................................................................................... 82
Twitter 37, 70, 88, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 136, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 180
Vimeo ...................................................................................................................... 80
Weibo ....................................................................................................................... 96
Wikia ......................................................................................................................... 81
Wikipedia ............................................................................................................. 62, 81
Xing ......................................................................................................................... 89
Yahoo ....................................................................................................................... 53, 84
Youtube ............................................................................................................. 80, 90, 95, 103, 104, 110, 114
ytgmnd.com ...................................................................................................... 110
ZoomSphere ....................................................................................................... 74
Zynga ...................................................................................................................... 79