



Universität Augsburg
Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl
Kernkompetenzzentrum
Finanz- & Informationsmanagement
Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik,
Informations- & Finanzmanagement

UNIA
Universität
Augsburg
University

Diskussionspapier WI-272

Online Social Networks - Ein sozialer und technischer Überblick

von

Julia Heidemann

in: Informatik-Spektrum 33 (2010) 3, S.262-271

Online Social Networks

Ein sozialer und technischer Überblick

Julia Heidemann (M. Sc. With Honors)
Lehrstuhl Für Bwl, Wirtschaftsinformatik, Informations- & Finanzmanagement,
Kernkompetenzzentrum Finanz- & Informationsmanagement,
Universität Augsburg
Universitätsstrasse 16, 86159 Augsburg
julia.heidemann@wiwi.uni-augsburg.de

Zusammenfassung

Online Social Networks wie Xing.com oder Facebook.com gehören zu den am stärksten wachsenden Diensten im Internet. Im Jahr 2008 nutzten geschätzte 580 Millionen Menschen weltweit diese Angebote. Entsprechend schnell haben sich Online Social Networks innerhalb weniger Jahre von einem Nischenphänomen zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt. Insbesondere aufgrund stark wachsender Mitgliederzahlen entfalten Online Social Networks eine erhebliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel dieses Beitrags, Begriff und Eigenschaften, Entstehung und Entwicklung sowie Nutzenpotenziale und Herausforderungen von Online Social Networks näher zu untersuchen.

Abstract

Online social networks like Xing.com or Facebook.com are one of the fastest growing services in the Internet. In 2008, approximately 580 million people worldwide used these services. Accordingly fast, online social networks have evolved from a niche phenomenon to a worldwide medium for IT-supported communication within a few years. Especially due to rising numbers of users online social networks have been gaining increasing social and economic importance. Thus, in this article we analyze the idea and characteristics, emergence and development as well as chances and challenges of online social networks.

Vorspann

Spätestens seit der Gründung von Facebook.com im Februar 2004 haben sich Online Social Networks zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt. Laut einer aktuellen Studie von The Nielsen Company besuchen knapp zwei Drittel der globalen Internet-Bevölkerung jeden Monat Online Social Networks und verbringen dort knapp 10 Prozent ihrer online verbrachten Zeit [23].

Online Social Networks als aktuelles Phänomen

Online Social Networks finden im World Wide Web (WWW) derzeit eine große Beachtung. Obwohl das grundlegende Konzept bereits Jahre zurückreicht, gewinnen Internetplattformen wie Friendster.com, Facebook.com oder Xing.com erst seit einigen Jahren zunehmend an Bedeutung. Sowohl im privaten als auch im Unternehmenskontext erfreuen sich Online Social Networks, bei denen sich Individuen mit Hilfe einer technischen Plattform zusammenschließen, kommunizieren und auf diese Weise eine virtuelle Vernetzung entsteht, großer Beliebtheit. Die Ursache für die anhaltende Begeisterung ist vor allem in den beachtlichen Benutzerzuwächsen zahlreicher Online Social Networks zu suchen. So sind laut einer aktuellen Studie der European Interactive Advertising Association (EIAA) bereits 42% der europäischen Internetnutzer in Online Social Networks zu finden [11]. Weltweit stieg die Zahl der Nutzer von Online Social Networks im Jahr 2008 im Vergleich zum Vorjahr um 25% auf über 580 Mio. [9]. Das Online Social Network Facebook.com konnte von Juni 2007 bis Juni 2008 sogar einen Zuwachs von 153% verzeichnen [9]. Darüber hinaus wurden im März 2008 von StudiVZ.de fast sechs Milliarden Seiten abgerufen, pro Mitglied im Durchschnitt über 1.000 Seiten [21]. Das gesamte Angebot von T-Online erreichte im Vergleich nur etwas mehr als die Hälfte.

Dies sind nur einige Beispiele dafür, dass sich Online Social Networks, angefacht durch den Web 2.0 Boom, zu einem neuen, für Nutzer meist kostenlosen Massenmedium entwickelt haben, in dem sich Mitglieder einer breiten Öffentlichkeit präsentieren und freiwillig Teile ihrer Privatsphäre preisgeben. Zentraler Punkt dieser Dienste ist die Nutzerzentriertheit, die eine Emanzipation ehemals passiver Informationssuchender zu Akteuren und eine zunehmende Selbstorganisation der Benutzer dank Web 2.0 Technologien ermöglicht. Dieses gleichermaßen technische als auch soziale Phänomen entfaltet zunehmend eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung und entfacht eine aktuelle Diskussion in Wissenschaft und Praxis. Ziel dieses Beitrags ist es deshalb, einen Überblick über Online Social Networks zu geben. Im Beitrag werden dazu Begriff und Eigenschaften erläutert, Entstehung und Entwicklung von Online Social Networks dargestellt sowie Nutzenpotenziale und Herausforderungen von Online Social Networks untersucht.

Begriff

Wie bei vielen neuen Modewörtern, werden auch Online Social Networks mit neuen Technologien, Anwendungssystemen und Trends, wie z. B. Web 2.0 oder Social Software, in Verbindung gebracht. Der Begriff selbst ist nicht gänzlich neu, entstand er doch schon Ende der 90er Jahre mit dem Aufkommen von SixDegrees.com. Seine Popularität hat er allerdings mit etwas zeitlicher Verzögerung erst vor einigen Jahren insbesondere durch die Masse an Online Social Networks und die damit einhergehende Verbreitung in den relevanten Medien erlangt. Ähnlich wie bei anderen jungen Phänomenen gibt es für Online Social Networks noch keine allgemein akzeptierte Definition. Vielmehr existiert eine Vielzahl an Bezeichnungen, wie soziales Netzwerk, Online Community (z. B. [7]), Virtual Community (z. B. [27], [19]), Digital Social Network (z. B. [3]) oder auch Social Network Site (z. B. [4]), die diesen Begriff zum Ausdruck bringen und oftmals synonym verwendet werden. Den meisten Begriffsauffassungen liegen lediglich enumerative Definitionsansätze zugrunde. Weitestgehend anerkannt ist die Auffassung, dass Online Social Networks eine besondere Form von Gemeinschaft sind [27], bei denen die Interaktion und Kommunikation der Akteure durch eine technische Plattform und die Infrastruktur des Internets unterstützt wird. Verbindendes Element ist dabei ein gemeinsames Ziel, Interesse oder Bedürfnis, das auch ohne die unmittelbare physische Präsenz ein Gemeinschaftsgefühl der Akteure ermöglicht.

Im Rahmen dieses Beitrags werden Online Social Networks in Anlehnung an Boyd und Ellison als „web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system“ [4] verstanden. Dabei steht das „Networking“ – im Sinne des Aufbaus und der Kontaktpflege von Beziehungen zwischen den Akteuren – im Vordergrund. Um das Networking zu ermöglichen, wird Social Software eingesetzt, welche als webbasierte Anwendungssysteme die menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit in einem sozialen Kontext unterstützt. Die Grundfunktion solcher Social Networking Dienste umfassen nach Koch et al. (1) das Identitätsmanagement, d. h. Möglichkeiten zur Eingabe, Pflege und Darstellung der eigenen Person i.d.R. in Form eines Profils, (2) das Beziehungsmanagement, d. h. mögliche Wege zur Verwaltung der eigenen Kontakte und Pflege des Netzwerkes, und (3) Visualisierung von Profilen und Netzwerken als Graph, Menge von Verbindungspfaden oder als Tag Cloud [17].

Klassifizierung und Funktionsweise

Die derzeit bekanntesten Online Social Networks richten sich an Jugendliche bzw. Studierende (z. B. StudiVZ.de). Jedoch sind sie auch für eine Vielzahl anderer Bereiche des täglichen Lebens zu finden, z. B. zu Zwecken der Partnersuche (z. B. Friendster.com), dem Finden von geschäftlichen Kontakten (z. B. LinkedIn.com) oder des Austauschs zu gemeinsamen Interessen (z. B. Netzathleten.de). Online Social Networks können sich grundsätzlich darin differenzieren, ob es sich bei den Beziehungen im Netzwerk primär um solche privater oder geschäftlicher Natur handelt (vgl. Abb. 1). Während Business Networks, die auf berufstätige Personen ausgerichtet sind, das Ziel verfolgen, geschäftliche Beziehungen zu unterstützen (z. B. LinkedIn.com), fokussieren Private Networks Beziehungen im privaten Bereich (z. B. Facebook.com). Darüber hinaus lassen sich Online Social Networks im Hinblick auf den jeweiligen Fokus unterscheiden. Im Gegensatz zu allgemeinen Networks, richten sich Special Interest Networks an besondere Zielgruppen mit einem spezifischen Interesse. So existieren Online Social Networks für spezielle Berufs- und Altersgruppen, Hobbys und Tiere, Wohnen und Essen, Lesen und Reisen etc. (vgl. Abb. 2)

Kriterium	Ausprägung	
	Business	Private
Primäre Nutzung	Business	Private
Fokus	Allgemein	Special Interest
Zugang	Offen	Geschlossen

Abb. 1 : Klassifizierung von Online Social Networks

Über den Zielgruppenfokus hinaus lassen sich Online Social Networks zudem danach differenzieren, ob es sich um offene Netzwerke handelt, d. h. solche die keinen oder nur rudimentären Zugangsbeschränkungen unterliegen und allen registrierten Nutzern im WWW offen stehen (z. B. Xing), oder um geschlossene, d. h. Online Social Networks, die i.d.R. nur für Mitarbeiter innerhalb eines Unternehmens zugreifbar sind (z. B. IBM Blue Pages). Einen Überblick über Beispiele verschiedener Online Social Networks aus den Kategorien Business, Allgemein und Special Interest liefert Abb. 2.

Business		Studenten		Schüler	
Come United	www.comeunited.com	StudiVZ	www.studivz.net	Schüler.CC	www.schueler.cc
Grafiker	www.grafiker.de	Students	www.students.de	SchuelerCommunity	schuelercommunity.com
XING	www.xing.com	Studentum	www.studentum.de	SchülerVZ	www.schuelervz.net
LinkedIn	www.linkedin.com	Unister	www.unister.de	Spickmich	www.spickmich.de
Allgemein		Haustiere		Familie	
Facebook	www.facebook.de	Hallo Hund	www.hallohund.de	Babyvoten	babyvoten.de
Wer kennt wen	www.wer-kennt-wen.de	MyCat	www.mycat.de	NetMoms	www.netmoms.de
Lokalisten	Lokalisten.de	Stadthunde	www.stadthunde.com	Ich bin Papa	ichbinpapa.de
Myspace	Myspace.de	Tierfreunde	www.tierfreunde.de	Mamiweb	Mamiweb.de
Sport		Wohnen und Essen		Lesen und Reisen	
Die Fans	www.die-fans.de	Mycellar	www.mycellar.de	Digitaleise	www.digitaleise.de
Sportsfreunde	www.sportsfreunde.de	So leb' ich	www.solebich.de	Globalzoo	www.globalzoo.de
Netzathleten	www.netzathleten.de	Qype	www.qype.com	Lesenswert	lesenswert.net
Sportme	www.sportme.de	Vita vegetare	www.vitavegetare.de	Tripflip	www.tripflip.de

Abb. 2 : Beispiele von Online Social Networks

Das grundlegende Konzept hinter den einzelnen Online Social Networks ist sehr ähnlich und funktioniert nach dem Schneeballsystem [26]. Im Anschluss an eine Registrierung, die entweder auf eigene Initiative oder auf Einladung durch ein Mitglied erfolgen kann, erstellt der Nutzer ein eigenes Mitgliedsprofil, das neben den üblichen soziodemographischen Daten, wie z. B. Alter und Beruf, und den Kontaktdaten, z. B. Name und Adresse, auch Informationen zu besonderen Fähigkeiten, Interessen, Vorlieben etc. umfasst [14]. Dabei besteht die Möglichkeit, die eigene „Privatsphäre“ durch Verbergen von Informationen gegenüber bestimmten Nutzern zu schützen. Der Nutzer kann dann die Mitgliederbasis des Online Social Networks nach Mitgliedern mit ähnlichen

Interessen, Fähigkeiten etc. durchsuchen und deren Profile lesen. Beispielsweise sind bei Xing.com einfache Suchfunktionen im Rahmen einer kostenlosen Mitgliedschaft möglich. Dabei werden nicht nur die Profile der gefundenen Nutzer angezeigt, sondern auch die Verbindungen im Netzwerk, über welche man den gefundenen Benutzer kennt. Wenn der Nutzer jemanden findet, dessen Profil sein Interesse weckt, kann er diesem eine „Beziehungsanfrage“ schicken. Akzeptiert der Empfänger die Anfrage, wird diese neue Beziehung durch das System offiziell legitimiert und verwaltet. Zudem besteht häufig die Möglichkeit zur Bildung von Gruppen, in denen sich Mitglieder mit gleichen Interessen etc. zusammenschließen. Auf diese Weise kann ein Mitglied in kurzer Zeit ein persönliches Netzwerk mit Hunderten von Kontakten ersten, zweiten und höheren Grades mit Freunden, Kollegen, Geschäftspartner und/oder Gleichgesinnten aufbauen.

Struktur und Eigenschaften

Strukturell betrachtet, lässt sich das Beziehungsgeflecht eines Online Social Networks als Graph mit einer abgegrenzten Menge von Knoten (Akteure) und einer Menge von Kanten (Beziehungen) zwischen diesen Knoten modellieren. Die Kanten bilden ab, wer mit wem in Verbindung steht, und beschreiben soziale Interaktionen oder Beziehungen zwischen den Akteuren [17]. *Abb. 3* illustriert beispielhaft ein solches Netzwerk. Bei der Visualisierung werden insbesondere sogenannte Hubs, d. h. Akteure, die besonders viele Verbindungen zu anderen Akteuren besitzen, sichtbar. Im Gegensatz zu traditionellen Social Networks ermöglicht die IT-gestützte Vernetzung einzelner Akteure eine wesentlich höhere Transparenz des Beziehungsgeflechts. Diese Eigenschaft wird von zahlreichen Online Social Networks, beispielsweise bei der Visualisierung von Netzwerken, genutzt.

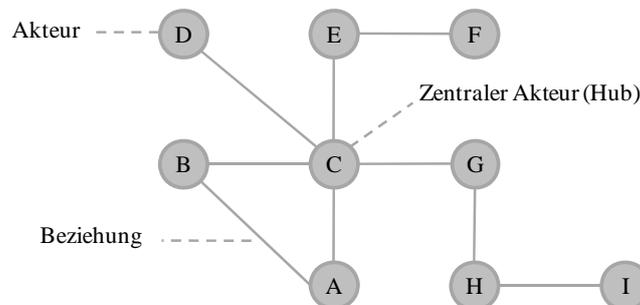


Abb. 1 : Beispielhaftes Online Social Network mit 9 Akteuren

Obwohl soziale Netzwerke im Allgemeinen und Online Social Networks im Speziellen in den Fokus verschiedener Forschungsrichtungen rücken, liegen mehrere Erkenntnisse der Netzwerkforschung schon Jahrzehnte zurück. So kam beispielsweise der amerikanische Psychologe Stanley Milgram Mitte der 60er Jahre im Rahmen seiner Untersuchungen zu der These, dass jeder Mensch auf der Welt jeden anderen über durchschnittlich „sechs Ecken“ kennt [22]. In diesem Zusammenhang ist auch vom „small world phenomenon“ oder von „6-degrees-of-separation“ die Rede. Erstaunlicherweise haben Studien in den vergangenen Jahren die Zahl sechs bis sieben bestätigt. So konnten 2003 Dodds et al. die „small world“-Hypothese in einem Experiment auch für das Internet bestätigen, indem sie den E-Mail-Verkehr von rund 60.000 Personen ausgewertet haben [10]. Den jüngsten und umfassendsten Beleg für diese These liefern Leskovec und Horvitz. Sie analysierten 240 Mio. Instant Messenger Accounts, mit dem Ergebnis, dass jeder jeden über „6,6 Ecken“ kennt [20]. Diese Eigenschaft ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei sozialen Netzwerken und damit auch bei Online Social Networks normalerweise um skalenfreie Netzwerke handelt [16], also die Anzahl der Verbindungen nicht gleich über alle Knoten verteilt ist, sondern viele wenig vernetzte Knoten (in *Abb. 3* z. B. Knoten I) und einige stark vernetzte Hubs (in *Abb. 3* z. B. Knoten C) existieren.

Anhaltspunkte für eine weitere Eigenschaft von Online Social Networks liefern die Erkenntnisse zur Auswirkung der sozialen Vernetzung von Marc Granovetter Anfang der 70er Jahre. Seine Theorie der „strength of weak ties“ [13] besagt, dass gerade flüchtige Beziehungen oftmals zu großen Informationsvorsprüngen führen können, weil diese vermehrt Verbindungen zu anderen „Clustern“ pflegen. Er begründet dies damit, dass eine größere Wahrscheinlichkeit dafür besteht, dass schwache Verbindungen („weak ties“) in anderen Kreisen verkehren als enge Kontakte („strong ties“). Die „weak ties“ sind so gesehen also „strong ties“. Bezüglich Online Social Networks bedeutet dies, dass man gerade durch Beziehungen höheren Grades (z. B. bei Xing „Kontakte meiner Kontakte“) Zugang zu neuen Informationen erhält (z. B. über einen Job).

Wissenschaftliche Untersuchungen haben zudem herausgefunden, dass die Struktur sozialer Beziehungen innerhalb eines Online Social Networks von entscheidender Bedeutung für deren Erfolg ist [15]. Grundlegende strukturelle Eigenschaften von Online Social Networks betreffen beispielsweise die Größe (Anzahl an Mitgliedern)

und Dichte (Quotient aus der tatsächlichen Anzahl an Beziehungen im Netzwerk und der potenziell möglichen Anzahl) des gesamten Netzwerkes. Gerade im Hinblick auf den Erfolg von Online Social Networks haben Forschungsergebnisse aufgezeigt, dass die Dichte eine entscheidende Rolle spielt: „people are more likely to become active users, if they enter a dense [...] network“ [15].

Eine weitere strukturelle Eigenschaft betrifft die Bedeutung bzw. Vernetzung eines einzelnen Mitglieds im Netzwerk ([3], [16]) und ist aus Sicht des Autors von wesentlicher Bedeutung. Die bekanntesten Maße sind die in Freeman's Beitrag „Centrality in Social Networks“ publizierten „Centrality Measures“ Degree Centrality, Betweenness Centrality und Closeness Centrality [12], welche die Bedeutung eines Knoten im Netzwerk quantifizieren. Beispielsweise misst die Degree Centrality die Anzahl an direkten Beziehungen eines bestimmten Mitglieds. Aber auch weitere Maße, wie z. B. der von Brin und Page – Gründer der Google-Suchmaschine – entwickelte PageRank, der ursprünglich zur Bewertung von Internetseiten erstellt wurde, stellen ein potenzielles Maß dar, um die relative Bedeutung eines Mitglieds in Online Social Networks zu bestimmen [5].

Wichtig ist, dass erst das Verständnis der Struktur von Online Social Networks es ermöglicht, Nutzenpotenziale, z. B. im viralen Marketing, zu erschließen sowie nachhaltige Geschäftsmodelle zu etablieren. Die Analyse der Struktur sozialer Beziehungen ist nach Erkenntnissen der Wissenschaft dabei zumindest in Teilbereichen hilfreich zu erläutern, warum einige Online Social Networks erfolgreicher sind als andere.

Entstehung und Entwicklung

Bereits im Jahr 400 vor Christus beschreibt Aristoteles den Menschen als *zoon politicon*, ein Wesen mit dem elementaren menschlichen Bedürfnis, Gemeinschaft zu suchen und Gemeinschaften zu bilden. Dies zeigt auf, dass der Gemeinschaftsgedanke an sich – insbesondere in den Sozialwissenschaften – ein bereits seit langem bekanntes und viel untersuchtes Phänomen ist (vgl. z. B. [2]), welches allerdings mit der Entwicklung des Internets und dem Aufkommen von Online Social Networks (u. a. als Folge der sich zunehmend vernetzten und sich vernetzenden Gesellschaft) eine neue Dimension erhielt. Während die bisherigen Formen von Gemeinschaft persönliche Kommunikation, physische Präsenz und örtliche Nähe ihrer Mitglieder voraussetzen, lassen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien diese Restriktionen zunehmend verschwinden und bringen Gemeinschaften als Online Social Networks ins Web. Im Gegensatz zu traditionellen sozialen Netzwerken, die in der Regel eine kleine Anzahl relativ homogener Mitglieder umfassen, sind Online Social Networks in ihrer Nutzerstruktur wesentlich heterogener und zeichnen sich durch komplexe Netzwerkstrukturen aus.

Das erste nennenswerte Online Social Network – SixDegrees.com – entstand 1997. Trotz seines Erfolges – SixDegrees.com hatte bereits Ende der 90er Jahre Millionen von Nutzern – wurde der Service im Jahr 2000 eingestellt, da es dem Online Social Network nicht gelungen war, ein nachhaltiges Geschäftsmodell zu etablieren [4]. In den darauffolgenden Jahren von 1997 bis 2001 begann eine Reihe von Online Social Networks, wie z. B. AsianAvenue.com, Black-Planet.com, MiGente.com oder LiveJournal.com, verschiedene Kombinationen technischer Funktionen, z. B. die Erstellung von Profilen, Freundschaftslisten, Gästebücher etc., zu etablieren. Im Jahr 2001 entstand mit Ryze.com das erste Business Network, welches den Aufbau und die Pflege von geschäftlichen Kontakten unterstützt und letztlich Vorbild für in den darauffolgenden Jahren entstandene Business Networks, wie beispielsweise Xing.com, war. Kurz darauf im Jahr 2002 wurde das bekannte Online Social Network Friendster.com als Konkurrenz zu profitablen Online Dating Webseiten wie Match.com gegründet. Friendster.com galt bis Anfang des Jahres 2004 als größtes soziales Netzwerk im Internet, verlor jedoch aufgrund technischer und sozialer Probleme zahlreiche der frühen Nutzer und wird daher als „one of the biggest disappointments in Internet history“ [8] gesehen.

Diese ersten Gründerjahre legten schließlich den Grundstein für das Aufkommen weiterer populärer Online Social Networks, wie z. B. MySpace.com, Facebook.com oder StudiVZ.de, die seit dem Jahr 2003 nachhaltig das Geschehen um Online Social Networks prägen. Diese auf die ersten Gründerjahre folgende Entwicklung wird von dem Social Software Analyst Clay Shirky treffend mit dem Begriff YASNS „Yet Another Social Networking Service“ umschrieben [30].

Im Jahr 2003 entstand das Online Social Network MySpace.com in den USA, das bis heute als eines der größten und bekanntesten Networks weltweit mit dem Schwerpunkt Musik gilt. Die Plattform ermöglicht es Künstlern und Bands ihren „MySpace“ einzurichten, sodass Bands und Fans miteinander in Kontakt treten konnten. Dies war zu Beginn der größte Erfolgsfaktor. Ein Jahr später, im Jahr 2004, entstand ein weiteres bis heute sehr erfolgreiches Online Social Network: Facebook.com. Dieses von Mark Zuckerberg an der Harvard University entwickelte Netzwerk richtete sich ursprünglich nur an die dortigen Studenten, wurde aber im Rahmen weiterer Expansionsschritte für Studenten, Mitarbeiter etc. in der ganzen Welt geöffnet. Spätestens zu diesem Zeitpunkt

wird klar, dass Online Social Networks sich zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt haben. Einen Überblick über weitere ausgewählte Beispiele von Gründungen von Online Social Networks im Zeitraum 1997 bis 2008 illustriert *Abb. 4*.

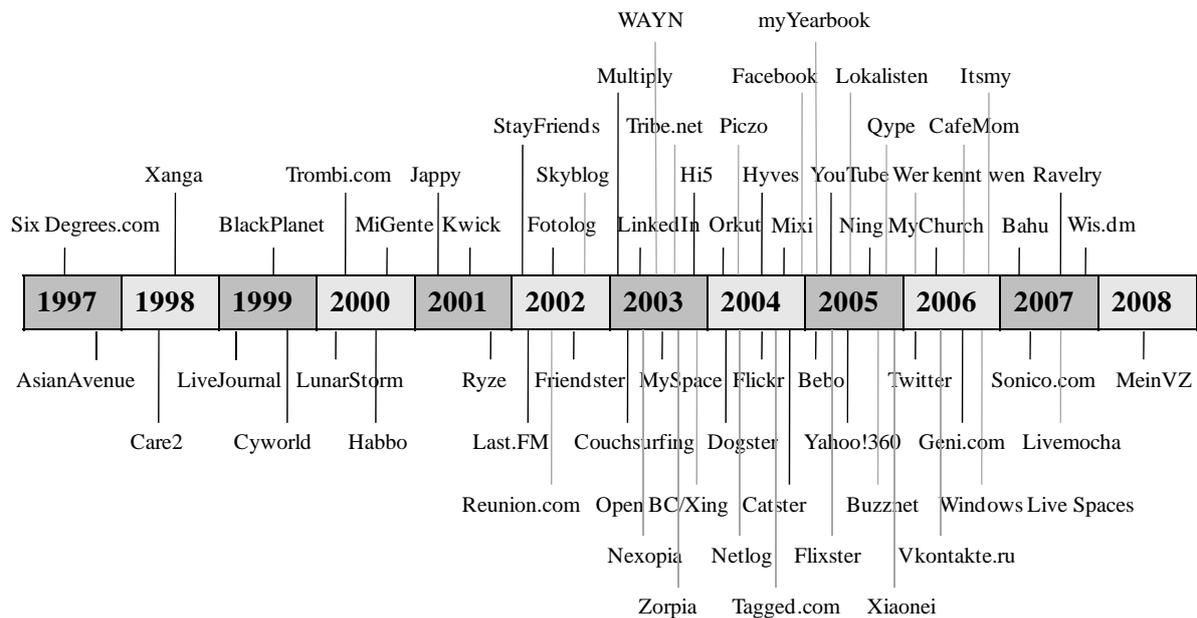


Abb. 4 : Beispiele von Gründungen im Zeitraum 1997-2008

Dem regen Mitgliederwachstum von Online Social Networks folgt ein wirtschaftliches Interesse. So reagieren Unternehmen der Medien- und IT-Branche derzeit mit Übernahmen von Online Social Networks zu hohen Kaufpreisen. Beispielsweise akquirierte das Medienunternehmen News Corporation im Jahr 2005 das Online Social Network MySpace.com für 580 Mio. US \$ und Microsoft ließ sich 2007 eine 1,6% Minderheitsbeteiligung beim Online Social Network Facebook.com 240 Mio. US \$ kosten. Hochgerechnet würde dies einem Unternehmenswert von 15 Mrd. US \$ entsprechen. Auch in Deutschland ist dieser Trend zu beobachten: So sicherte sich der deutsche Holtzbrinck-Verlag in einem Bieterwettkampf mit dem Springer-Verlag das Studentennetzwerk StudiVZ.de für schätzungsweise 85 Mio. € Allerdings werden die immensen Kaufpreise für Online Social Networks durchaus kritisch gesehen und von Experten mit der „DotCom“-Blase um die Jahrtausendwende verglichen: So wird Martin Sorrell, Chef der Werbeholding WPP, mit den Worten „Tatsache ist, dass Facebook keine 15 Mrd. \$ wert ist“ in der Financial Times Deutschland zitiert [18]. Umgerechnet auf die Bewertung je Nutzer (Kaufpreis pro User) ergeben sich bei den Übernahmen deutliche Unterschiede, wie *Abb. 5* illustriert [24]. Während RTL nur einen Preis von umgerechnet 10 € für einen Wer-kennt-wen-Nutzer gezahlt haben soll, hat Microsoft jeden Facebook-Nutzer mit rund 200 US \$ bewertet. Die Diskrepanzen zwischen den Kaufpreisen pro User verdeutlichen einmal mehr, dass bisher keine fundierten Methoden zur adäquaten ökonomischen Bewertung von Online Social Networks existieren.

Online Social Network	Übernahme durch ...	Umgerechneter Kaufpreis pro User
www.wer-kennt-wen.de	RTL (49%, Februar 2008)	10 €
www.lokalisten.de	Pro Sieben / Sat.1 (90%, Mai 2008)	20 €
www.bebo.com	AOL (100%, März 2008)	40 US \$
www.studivz.net	Holzbrink (100%, Januar 2007)	85 €
www.facebook.com	Microsoft (1,6%, Oktober 2007)	200 US \$

Abb. 5 : Kaufpreise pro User ausgewählter Online Social Networks

Nutzenpotenziale

Die Entwicklung von Online Social Networks bleibt von der Wirtschaft nicht unbeachtet. Die interessante Frage aus heutiger Sicht ist: Welche Potenziale und Nutzungsformen bieten Online Social Networks für Unternehmen? Die geradezu euphorisch von Unternehmen und Kapitalgebern entwickelten Geschäftsmodelle von Online Social Networks deuten erstens darauf hin, dass Unternehmen darauf bauen, aus den Nutzerdaten Einnahmen zu generieren (z. B. durch die Kooperation mit Werbetreibenden). Entsprechend hoch werden Online Social Networks – in der Annahme, dass diese Wertgenerierung aus den Nutzerdaten unproblematisch gelingt – an den Märkten bewertet [7].

Zweitens werden Online Social Networks unter dem Stichwort „Enterprise 2.0“ zunehmend innerhalb von Unternehmen eingesetzt. So werden beispielsweise im Rahmen des Wissensmanagements interne Expertennetzwerke bzw. Expertenverzeichnisse aufgebaut, die den Wissensaustausch zwischen Mitarbeitern fördern, organisatorisches Lernen unterstützen und bei Problemen den Rückgriff auf bisher unbekanntes Wissen von anderen Mitarbeitern ermöglichen. Das Wissensmanagement per se ist dabei nicht neu, hat jedoch im Zuge von Online Social Networks eine Renaissance erlebt und wurde insbesondere durch Web 2.0 Funktionen angereichert. Gerade in international agierenden Unternehmen fördern solche Dienste die Zusammenarbeit weltweit verteilter Standorte und Mitarbeiter. Forrester Research schätzt, dass die Investitionen in diesem Bereich von ca. 150 Mio. US \$ im Jahr 2007 auf etwa 2 Mrd. US \$ in 2013 wachsen werden [21].

Einer der bisher am weitesten verbreiteten Dienste zur Expertensuche stellen beispielsweise die IBM Blue Pages mit über 450.000 Profilen dar [17]. Neben klassischen Informationen, wie z. B. Telefonnummern, E-Mail Adressen und Instant Messaging Erreichbarkeiten, existieren verschiedene Möglichkeiten der Selbstdarstellung. Zudem ist über die „My Blue Pages List“ ein einfaches Erfassen und Verwalten von Kontakten und damit des eigenen sozialen Netzwerkes möglich. Darauf aufbauend werden die Blue Pages systematisch um Web 2.0 Funktionalitäten, wie z. B. das „taggen“ von Mitarbeitern durch die Zuordnung von frei wählbaren Schlagworten zur Expertensuche oder die graphische Darstellung des persönlichen IBM-Kontaktnetzwerkes, ergänzt. Darüber hinaus hat die IBM im Jahr 2006 die Xing-Gruppe „The greater IBM connection“ zur Vernetzung von Mitarbeitern und Alumni gestartet. Laut einer aktuellen Studie werden Online Social Networks schon häufiger als andere Web 2.0 Anwendungen in Unternehmen eingesetzt [6].

Drittens führen unternehmensexterne Online Social Networks, in denen Produkte und Dienstleistungen bewertet und teilweise sogar gestaltet werden sowie fachspezifische Themen diskutiert werden, zu einem tieferen Verständnis der Bedürfnisse und Probleme der Kunden. Diese als Open Innovation [1] bezeichnete Integration von Kundenwissen in die Wertschöpfungsprozesse erlaubt, bestehende Produkte und Dienstleistungen besser am Kunden auszurichten, kundenseitige Kreativitäts- und Innovationspotenziale in neuartige Produkte einfließen zu lassen – diese gar zur Gänze von Kunden gestalten lassen – und dadurch Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Beispielsweise gelang es Fiat bei der Entwicklung des Fiat 500, kostenlos 170.000 Entwürfe zu erhalten – allein 20.000 zur Form des Auspuffes. Ein anderes Beispiel, wie durch die Kreativität der Nutzer ein alt bekanntes Produkt weiterentwickelt werden konnte, stellt die Lego Factory dar, die mittlerweile über eine Million Mal abgerufen wurde und bei der Nutzer individuelle Lego-Modelle gestalten können. In diesem Zusammenhang wird von manchen schon geträumt, dass dieses „Crowdsourcing“ zu „Grid Labor“ führt [7]. Angesichts der freiwilligen Bereitschaft der Kunden zur Mitwirkung verwundert es nicht, dass Unternehmen diese Möglichkeit nutzen und Erfahrungen sammeln.

Viertens zieht das Wachstum von Online Social Networks eine Reihe von neuen Anwendungen nach sich. So setzen die großen Online Social Networks verstärkt darauf, möglichst viele Anwendungen zu integrieren und öffnen sich deshalb für externe Entwickler. Als erstes Online Social Network schuf Facebook.com eine öffentliche API (application programming interface). Unabhängige Anbieter können auf diese Weise ihre eigenen Web-Dienstleistungen in Facebook.com integrieren und erhalten im Gegenzug die Möglichkeit Millionen von Nutzern zu adressieren. Auf diese Weise wurden bereits 24.000 Anwendungen für Facebook.com programmiert. Im Falle der Facebook-Anwendung iLike kann der Nutzer etwa aus einem Musikkatalog auswählen, welche Musiktitel er am liebsten hört, diese Vorlieben in seinem Web-Profil anzeigen und mit Freunden vergleichen lassen. Dieses Potenzial wurde nicht nur von Facebook.com erkannt: So entstand unter der Federführung von Google mit Open Social eine herstellerübergreifende API, die nun auch weitere führende Online Social Networks nutzen.

Fünftens wächst als Folge der zunehmenden mobilen Internetnutzung die Zahl derjenigen, die vom mobilen Endgerät aus „netzwerken“. So nutzten beispielsweise im Januar 2009 bereits 14% der insgesamt 120 Mio. Facebook-Nutzer Facebook.com mobil [29]. Eine Studie von Abi Research prognostiziert darüber hinaus, dass bis zum Jahr 2013 140 Mio. Nutzer auch von unterwegs auf ihre Online Social Networks zugreifen [28]. Mobile

Online Social Networks ermöglichen dabei Angebote, mit denen sich Nutzer über Profile anwesender Personen in ihrer Umgebung orientieren können. Ihren Einsatz finden die Angebote aktuell insbesondere auf Konferenzen, Messen und zum Flirten, d. h. überall dort wo sich Gleichgesinnte in einer Menschenmenge finden wollen [21]. Zu den ersten Handy-basierten Communities zählt das Berliner Startup-Unternehmen aki-aki.com, das hauptsächlich der Vernetzung von Nutzern dient, die sich in räumlicher Nähe zu einander befinden.

Herausforderungen

Den zahlreichen Potenzialen von Online Social Networks stehen aber auch Herausforderungen gegenüber, die es zukünftig zu bewältigen gilt. Erstens stellt sich die Frage, ob die Bewertungen in Millionenhöhe gerechtfertigt sind oder ob sich hier eine spekulative Blase gebildet hat. Das hängt entscheidend davon ab, ob es den Online Social Networks gelingen kann, ihre enormen Nutzerzahlen in Einnahmen zu verwandeln. Die kommenden Jahre werden deshalb noch stärker als bisher im „Zeichen der Monetarisierung“ [31] stehen. Banner-, Layer- und Text-linkwerbung, die auf Portalen wie Spiegel Online gut funktionieren, haben sich in Online Social Networks nicht durchgesetzt. Stattdessen gilt es, alternative Methoden zur Monetarisierung zu finden. Personalisierte Werbung, E-Commerce Elemente, der Verkauf virtueller Güter oder die stärkere Einbindung von Mitgliedern und wichtigen Knoten im Netzwerk in Werbekampagnen sind nur einige Beispiele dafür, um zukünftig mit Online Social Networks Geld zu verdienen.

Zweitens wird das weitere Wachstum der Mitgliederbasis von Online Social Networks entscheidend davon abhängen, ob diese ihren Nutzern einen essentiellen und nachhaltigen Mehrwert bieten können. Da aufgrund von Netzeffekten der Nutzen eines Mitglieds mit zunehmender Anzahl der eigenen Kontakte steigt, wird es hierbei zukünftig zu einer Konzentration der Nutzer bei einigen wenigen, großen Anbietern kommen. Für viele bedeutet dies früher oder später das Aus – sofern es ihnen nicht gelingt, sich innerhalb einer attraktiven Nische zu etablieren. Ein Erfolgsbeispiel, wie dies gelingen kann, stellt das Online Social Network Wer-kennt-wen.de dar, welches seine Mitgliederbasis im Jahr 2008 verfünffacht hat. Grund ist, dass Wer-kennt-wen.de im Gegensatz zu anderen etablierten Online Social Networks eine völlig andere Zielgruppe erreicht, indem es auch bei älteren Altersgruppen punktet und sich infolgedessen in einer attraktiven Nische etabliert hat. Von einigen Experten wird Wer-kennt-wen.de daher bereits als erstes Volksnetzwerk bezeichnet. Darüber hinaus müssen auch zielgruppenspezifische Online Social Networks mit Konkurrenz rechnen. So auch das Online Social Network Xing.com, das in Deutschland seit Februar 2009 vom US-Business Network LinkedIn.com Konkurrenz bekommen hat.

Neben den genannten Aspekten stellt der Datenschutz eine dritte große Herausforderung dar. Laut einer Studie des Fraunhofer-Instituts für sichere Informationstechnologie (SIT) kann keines der beliebtesten Online Social Networks (Facebook.com, StudiVZ.de, MySpace.com, Wer-kennt-wen.de, Lokalisten.de, Xing.com und LinkedIn.com) in puncto Datenschutz überzeugen [25]. Stattdessen liefern Online Social Networks aufgrund der Masse an Nutzerprofilen eine riesige Datenbasis, die die Anzahl der Opfer von Webangriffen auf einen Schlag wesentlich erhöht hat. Die Veröffentlichung von persönlichen Daten hat zwei Seiten: Angesichts der vielen Mitwirkungschancen im „Mitmach-Web“ eröffnet die Herausgabe von Informationen den aktiven Nutzern das komplette Spektrum des Web 2.0, während passive Mitglieder, die kaum Informationen preisgeben, auch nur bedingt von den Vorteilen profitieren können. Andererseits birgt die freizügige Freigabe von personenbezogenen Daten auch immer die Gefahr des Missbrauchs durch Dritte. Eine wesentliche Herausforderung für den Nutzer ist es daher, eine Balance zwischen „gläsernem“ und „passivem“ Mitglied zu finden. Für Online Social Networks besteht die Herausforderung folglich darin, die technischen Schwachstellen des Datenmissbrauchs zu überwinden. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass trotz der genannten Herausforderungen die Entwicklung von Online Social Networks auch im kommenden Jahr weiter voranschreiten wird und nach Experteneinschätzungen zu den dynamischsten Bereichen im Internet-Sektor zählt.

Zusammenfassung

Online Social Networks gehören zu den am schnellsten wachsenden Angeboten im Internet und stellen ein neues Phänomen der IT-gestützten Kommunikation dank Web 2.0 Technologien dar. Aufgrund stark wachsender Mitgliederzahlen entfalten diese zunehmend eine erhebliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Letzteres wird insbesondere durch die zahlreichen Übernahmen in Millionenhöhe sichtbar. Obwohl diese immensen, zum Teil nicht gerechtfertigten Kaufpreise den Hype um diese neuen Beziehungsnetzwerke angefacht haben, lässt sich dennoch festhalten, dass dieser einst als Nischenphänomen bekannt gewordene Markt sich innerhalb weniger Jahre zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt hat. Während die frühen Online Social Networks sich hauptsächlich an Jugendliche und Studierende richteten, ist heute eine Viel-

zahl an Online Social Networks für fast alle Bereiche des täglichen Lebens zu finden. Individuen, Unternehmen und Gesellschaft sind jedoch gerade erst dabei zu verstehen, welche Potenziale, aber auch Gefahren, z. B. im Datenmissbrauch, mit der Nutzung von Online Social Networks verbunden sind. Damit Online Social Networks eine Kommunikationsplattform der Zukunft werden, gilt es für die kommenden Jahre insbesondere tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln. Die entscheidende Herausforderung für Online Social Networks wird daher sein, die enormen Nutzerzahlen und technologischen Möglichkeiten in Einnahmen zu verwandeln. Gelingt dies nicht, so wird dies für einige Online Social Networks das „Aus“ bedeuten. Doch es bleibt weiter spannend: Nach Einschätzung von Experten werden die nächsten Jahre die bisher spannendsten Jahre für soziale Netzwerke in Deutschland [31].

Literatur

1. Bächle, M.: Social Software. Informatik Spektrum 29 (2), S. 121-124 (2006)
2. Bagozzi, R. P., Dholakia, U. M.: Open Source Software User Communities: A Study of Participation in Linux User Groups. Management Science 52 (7), S. 1099-1115 (2006)
3. Bampo, M., Ewing, M. T., Mather, D. R., Stewart, D. and Wallace, M.: The Effects of the Social Structure of Digital Networks on Viral Marketing Performance. Information Systems Research 19 (3), S. 273-290 (2008)
4. Boyd, D. M., Ellison, N. B.: Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication 13 (1), article 11 (2007)
5. Brin, S. and Page, L.: The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. Computer Networks and ISDN Systems 30 (1-7), S. 107-117 (1998)
6. Bughin, J., Manyika, J.: Businesses are using Web 2.0: A McKinsey Global Survey. http://www.mckinseyquarterly.com/article_page.aspx?ar=1913, Stand: 26.03.2009
7. Buhl, H. U.: Online Communitys – der Weg zur Gruppenintelligenz oder zur Gruppenignoranz und kollektiven Verdummung? Wirtschaftsinformatik 50 (2), S. 81-84 (2008)
8. Chafkin, M.: How to kill a great idea! Inc. Magazine (2007). <http://www.inc.com/magazine/20070601/features-how-to-kill-a-great-idea.html>, Stand: 23.03.2009
9. ComScore: Social Networking Explodes Worldwide as Sites Increase their Focus on Cultural Relevance (2008). <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2396>, Stand: 23.03.2009
10. Dodds, P. S., Muhamad, R. and Watts, D. J.: An Experimental Study of Search in Global Social Networks. Science 301 (5634), S. 827-829 (2003)
11. EIAA: Shifting Traditions: Internet Rivalling TV In Media Consumption Stakes (2007). <http://www.eiaa.net/news/eiaa-articles-details.asp?lang=1&id=154>, Stand: 23.03.2009
12. Freeman, L. C.: Centrality in social networks: Conceptual clarification. Social Networks 1 (3), S. 215-239 (1979)
13. Granovetter, M. S.: The Strength of Weak Ties. American Journal of Sociology 78 (6), S. 1360-1380 (1973)
14. Hippner, H.: Bedeutung, Anwendungen und Einsatzpotenziale von Social Software. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 43 (252), S. 6-16 (2006)
15. Howard, B.: Analyzing Online Social Networks. Communications of the ACM 51 (11), S. 14-16 (2008)
16. Kiss, C., Bichler, M.: Identification of influencers – Measuring influence in customer networks. Decision Support Systems 46 (1), S. 233-253 (2008)
17. Koch, M., Richter, A., Schlosser, A.: Produkte zum IT-gestützten Social Networking in Unternehmen. Wirtschaftsinformatik 49 (6), S. 448-455 (2007)
18. Lambrecht, M.: Sorrell warnt vor Internetblase (2008). Financial Times Deutschland, 01.02.2008
19. Leimeister, J. M., Krcmar, H.: Das Geschäftsmodell “Virtual Community” – Revisited. Herstatt, C., Sander, J. G. (Hrsg.): Produktentwicklung mit virtuellen Communities – Kundenwünsche erfahren und Innovationen realisieren. Gabler Verlag, Wiesbaden, S. 45-68 (2004)
20. Leskovec, J., Horvitz, E.: Worldwide buzz: Planetary-scale views on a large instant-messaging network. Proceeding of the 17th international conference on World Wide Web, 21.-25.April, S. 915-924. Beijing, China: 2008
21. Matyssek, T.: Social Networks. Objektspektrum. 4, S. 10-11 (2008)
22. Milgram, S.: The small world problem. Psychology Today 2 (1), S. 60-67 (1967)

23. Nielsen: Global Faces and Networked Places (2009).
http://www.presseportal.de/pm/70213/1366412/nielsen_online/, Stand: 23.03.2009
24. o.V.: Das RTL-Netzwerk „Wer-kennt-wen“ wächst stürmisch. FAZ, 02.06.2008, Nr. 126
25. o.V.: Soziale Netzwerke: Datenschutz mangelhaft (2008).
<http://www.cio.de/knowledgecenter/security/859286/>, Stand: 26.03.2009
26. Pichler, C.: Social Networks – Jeder kennt jeden über sechs Ecken. Boom, 11, S. 12-13 (2005)
27. Schoberth, T., Schrott, G.: Virtual Communities. Wirtschaftsinformatik 43 (5), S. 517-519 (2001)
28. Scholz, H.: Studie: 140 Millionen nutzen Online-Social-Networks auch mobil in 2013 (2008).
<http://www.mobile-zeitgeist.com/2008/09/02/studie-140-millionen-nutzen-online-social-networks-auch-mobil-in-2013/>, Stand: 26.03.2009
29. Scholz, H.: Mobile Nutzung von Facebook wächst rasant (2009). <http://www.mobile-zeitgeist.com/2009/01/12/mobile-nutzung-von-facebook-waechst-rasant/>, Stand: 26.03.2009
30. Shirky, C.: People on page: YASNS... (2003).
http://many.corante.com/archives/2003/05/12/people_on_page_yasns.php, Stand 23.03.2009
31. Weigert, M.: Social Networking in Deutschland. Bestandsaufnahme und Ausblick (2008).
<http://netzwertig.com/2008/12/19/social-networks-in-deutschland-bestandsaufnahme-und-ausblick/>, Stand: 26.03.2009