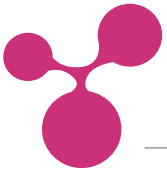
Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik
Professur für Multimediatechnik, Privat-Dozentur für Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelien
(Hrsg.)



GeNeMe '07

Gemeinschaften in Neuen Medien

an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

Unter Mitwirkung der
Comarch Software AG, Dresden und der
GI-Regionalgruppe Dresden

am 01. und 02. Oktober 2007 in Dresden
http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/geneme/
geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de

A.10 Ansätze zur Nutzung Sozialer Netzwerke mittels mobiler Endgeräte

Sebastian Ammermüller [1], Oliver Bohl [2], Oliver Gerstheimer [1], Shakib Manouchehri [2]

[1] Fachgebiet Systemdesign der Kunsthochschule Kassel

[2] Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel

Abstrakt

Die Vernetzung einer Vielzahl unterschiedlicher Nutzergruppen in privaten und beruflichen Kontexten wird durch webbasierte Soziale Netzwerke (Social Networks) wie Myspace, Linkedin und Flickr gefördert. Zahlreiche Personen nutzen zudem so genannte Social Software wie Skype, Del.icio.us, YouTube oder den aktuellen Newcomer twitter. Entsprechende Anwendungen werden durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), zumeist durch Internettechnologien, realisiert und ermöglichen es den Nutzern, entweder neue Inhalte zu erstellen, und diese dann mit ausgewählten Personen (oder auch mit der Öffentlichkeit) zu teilen, oder sie dienen dazu, Verbindungen mit bestehenden Kontakten abzubilden sowie Neue aufzubauen. Gleichzeitig ist für die meisten Menschen heutzutage der Gebrauch mobiler Endgeräte ein wesentlicher Bestandteil ihres alltäglichen Lebens. In Folge dessen wird in der Verbindung dieser beiden, zunächst separaten, Felder eine, wenn nicht gar die „Killer-Anwendung“ für mobile Dienstleistungen vermutet. Der vorliegende Beitrag hat das Ziel, Potentiale und Grenzen der weit reichenden Verbreitung von Social Software und Sozialen Netzwerken auf mobile Endgeräte zu analysieren.

1. Einleitung

Angetrieben vom Anstieg der Nutzung moderner IKT, hat sich das typische Verhalten privater sowie beruflicher Nutzergruppen in den letzten Jahren dramatisch verändert. IKT-gestützte Anwendungen werden als Instrumente zur Erfüllung zentraler Wünsche und Bedürfnisse heterogener Benutzergruppen angesehen. Vor allem die weit reichende Verbreitung und massive Nutzung des Internets sowie der omnipräsente Zugang zu Computersystemen und (Mobilfunk-) Kommunikationsnetzen hat die Interaktion zwischen den Menschen verändert. Viele Nutzer verwenden heute Suchmaschinen wie Google für die Suche oder für das Einkaufen. Sie chatten über das Internet mit Freunden, oder laden ihre mit dem Handy gemachten Fotos ins Internet und stellen sie anderen zur Verfügung. Ferner laden die Nutzer Musik aus dem Internet, um sie auf ihren (zumeist mobilen) Endgeräten zu hören. Jedoch müssen die Nutzer die vorhergehend illustrierte Konvergenz gegenwärtig aktiv und selbständig kreieren.

Maitland folgert dementsprechend, dass „*many existing offline communities could benefit from more comprehensive support by coupling a heterogeneous mix of mobile and ubicomp technologies*“. [vgl. Mait06]

1.1 Veränderung von Gemeinschaften und Netzwerken

Innerhalb des beschriebenen Kontextes ist aus sozio-technischer Perspektive wie auch aus anwenderorientierter Sicht das sich verändernde Verständnis des Gemeinschaftsbegriffs als bedeutender Einflussfaktor zu kennzeichnen. Dass einzelne Individuen zusammentreffen und Netzwerke konstituieren, wird dabei als zentraler Teil der menschlichen Natur angesehen. Jeder Mensch hat das Bedürfnis, sich zu präsentieren und von Anderen respektiert zu werden. Dabei ist jeder Mitglied in verschiedenen Communities oder persönlichen Netzwerken – sei es in der Familie, im Freundeskreis, einer Wohngemeinschaft oder der Nachbarschaft, zwischen Arbeitskollegen oder in Sportvereinen. Das Internet, als zentrales Medium der (globalen) Vernetzung, bietet erweiterte Möglichkeiten, Beziehungsnetzwerke aufzubauen, daran zu partizipieren und diese zu pflegen. Gerade durch die Einfachheit des Aufbaus und der Teilnahme sind in den vergangenen Jahren zahlreiche ursprünglich kleine Online-Communities zu größeren Gemeinschaften herangewachsen. Die Zahl privater Webseiten, online verfügbarer Profile (wie in Linkedin, Xing, StudiVZ), Weblogs sowie weiterer persönlicher Darstellungsseiten (wie auf Myspace oder in Second Life) ist enorm gestiegen. Vor allem die Möglichkeit, andere Menschen auf teils persönlicher aber auch teils anonymer Basis zu treffen, macht das Präsentieren des eigenen Ichs für viele einfacher. Daneben sind ein gewisser Exhibitionismus auf der einen Seite sowie ein Hang zum Voyeurismus auf der anderen Seite beobachtbar.

Insgesamt münden diese Verhaltensweisen unabhängig von ihrer initialen Motivation jedoch in einem Trend: Dem Bedürfnis von Menschen, mit Anderen (über IKT) in Verbindung zu bleiben. Es ist geradezu ein essentielles Bedürfnis, Mitglied in einer oder mehrerer webbasierter sozialer Gruppen zu sein. Zu diesem Zweck partizipieren Benutzer mehr und mehr an Sozialen Netzwerken, ungeachtet ihres Alters, Geschlechts, Bildungsgrades, beruflichen und sozialen Hintergrunds. Sie werden vielfach Mitglied in verschiedenen Netzwerken oder Communities, in welchen sie ihre persönlichen, selbst erstellten Inhalte geschlossenen, oder sogar öffentlichen Benutzergruppen zugänglich machen können. Sie tauschen weiterhin zunehmend Informationen über so genannte Instant Messaging (IM) Tools wie ICQ oder Skype aus. Diese ermöglichen es, der Community den aktuellen Verfügbarkeitsstatus zu zeigen und außerdem Nachrichten und digitale Inhalte (Bilder, Audio Dateien, Videos) schnell und einfach an weitere

Mitglieder zu verschicken. Insgesamt entwickelt sich das permanente und ortsunabhängige Vernetzen zu einem zentralen Bedürfnis.

1.2 Ziel dieses Beitrags

Aufbauend auf den dargestellten Grundlagen und Annahmen werden im Rahmen des Beitrags Ansatzpunkte für eine sinnvolle Kombination der gegenwärtig existierenden Technologien zwecks Optimierung der Vernetzung und Interaktion in Gemeinschaften vorgestellt. Zu diesem Zweck werden auf der einen Seite Potenziale identifiziert und analysiert sowie auf der anderen Seite Grenzen und Hürden für eine weit reichende Ausdehnung von Social Software und Sozialen Netzwerken auf mobilen Endgeräten aufgezeigt. Durch das Skizzieren von Beispielen und Anwendungsszenarien Sozialer Netzwerke untermauert der Beitrag die identifizierten Bedürfnisse und Ziele der mobilen sozialen Vernetzung. Gleichzeitig bilden diese auch die Grundlage, um Anforderungen und Erfolgsfaktoren für die soziale Vernetzung herzuleiten. In diesem Rahmen wird weiterhin eine Auswertung der Potenziale und Nutzungsgrenzen Sozialer Netzwerke auf mobilen Endgeräten vorgenommen. Das folgende Kapitel liefert zunächst einen kurzen Überblick über die beiden grundlegenden Konzepte, das dritte Kapitel befasst sich dann im Detail mit den Potenzialen und Grenzen Sozialer Netzwerke auf mobilen Endgeräten. Das vierte Kapitel zeigt darauf aufbauend ein Beispiel für den praktischen Einsatz. Der Beitrag endet mit einem Fazit.

2. Soziale Netzwerke und mobile Technologien

Für die Nutzung und Etablierung von Sozialen Netzwerken auf mobilen Endgeräten ist es wichtig, zunächst grundlegende Konzepte und Technologien zu verstehen, die im Rahmen kombinierter Szenarien beteiligt sind. Da eine Kombination von Social Software/Sozialen Netzwerken und mobilen Technologien über Schnittmengen hinweg zusätzliche Potenziale beinhaltet, werden auch diese diskutiert.

2.1 Eigenschaften von Social Software und Sozialen Netzwerken

Unter Social Software werden (Software-)Systeme zusammengefasst, welche zur zwischenmenschlichen Interaktion eingesetzt werden, die personelle Kommunikation und Kollaboration unterstützen und somit gemeinsam den Aufbau und die Pflege Sozialer Netzwerke sowie die Publikation und Verteilung von Informationen innerhalb sozialer Netze fördern [Kuhl06]. Sie wird also eingesetzt, um virtuelle Beziehungen in privaten wie beruflichen Kontexten zu etablieren und aufrechtzuerhalten. Beliebte Beispiele für Social Software sind Instant Messenger, Wikis, Blogs sowie Plattformen,

die dazu dienen, digitale Fotos, Lesezeichen oder andere Informationen im Internet bereitzustellen und ggf. mit Anderen zu teilen.

Neben Social Software existiert eine große Anzahl webbasierter Sozialer Netzwerke, welche sich nach den Bedürfnissen und Voraussetzungen von zunehmend breit gefächerten Benutzergruppen richten. Dies geschieht mit dem Zweck, die Zusammenarbeit zwischen den Einzelnen sowie den Austausch von Gedanken und Inhalten zu erleichtern. Lea et al. definieren wie folgt: „*A social network is defined as a set of people, organizations or other social entities, connected by a set of socially meaningful relationships, such as friendship, co-working or information exchange, and interactions to better achieve desired outcomes, by sharing expertise, resources, and information.*“ [LYMN05]. Beispiele stellen Myspace, LinkedIn und Dodgeball dar. ABI Research hat in diesem Zusammenhang 50 Millionen Nutzer Sozialer Netzwerke identifiziert. Bis 2011 wird zudem eine Steigerung der Nutzer in aktiven Sozialen Netzwerken auf 174 Millionen erwartet [ABI06]. Diese Zahlen verdeutlichen die weite Verbreitung webbasierter Sozialer Netzwerke als logische Konsequenz der zunehmenden Durchdringung des beruflichen und privaten Alltags mit IKT. Wie eingangs skizziert sind Kommunikation, Interaktion und Kollaboration in Sozialen Netzwerken aus Sicht der Nutzer elementare Bedürfnisse. Das Aufbauen, Fördern und Pflegen sozialer Beziehungen, das Kreieren, Veröffentlichen und Teilen persönlicher Eindrücke und Erfahrungen, die (permanente) Selbstdarstellung, das Kultivieren eines eigenen Bildes sowie der enge und regelmäßige Kontakt mit anderen Individuen repräsentieren fundamentale Anforderungen, die Nutzer an Social Software und an Soziale Netzwerke stellen. Dabei liegt der Fokus bei Sozialen Netzwerken nicht primär auf der Kommunikation zwischen einzelnen Personen, sondern vielmehr auf der simultanen Interaktion mit einer größeren Anzahl von Menschen. Gleichzeitig nimmt die vorhandene Zeit, um soziale Beziehungen zu fördern, stetig ab. An dieser Stelle unterstützen die angebotenen Plattformen eine webbasierte und effiziente Kreation, Abbildung und Pflege privater und beruflicher Beziehungen. Bestens bekannt, neben Facebook, Orkut und Friendster für private Anwendungsbereiche, sind Plattformen wie Xing oder LinkedIn zur Unterstützung von Netzwerken im beruflichen Bereich.

Bislang sind die Angebote größtenteils an stationäre PCs gebunden. Die webbasierte Kommunikation und Kollaboration muss jedoch vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass die Kommunikation mit zunehmend leistungsstärkeren mobilen Endgeräten und Mobilfunknetzen den ständigen, schnellen, einfachen und spontanen Austausch von Informationen ermöglicht. Mobile Social Software stellt also Möglichkeiten bereit, die begrenzte Zeit für soziale Interaktion so effektiv wie möglich zu nutzen. Durch den Einbezug der mobilen Technologie wird es möglich, mit anderen

Menschen in Verbindung zu bleiben, zu jeder Zeit, an jedem Ort und mit verschiedenen Sozialen Netzwerken. Im Folgenden werden zentrale Merkmale und Potenziale mobiler Dienste und Technologien vorgestellt.

2.2 Anwendungsmöglichkeiten mobiler Technologien

Acht Kriterien können als zentrale Merkmale und Möglichkeiten mobiler Technologien betrachtet werden [Buse02]: Ein erstes Kriterium ist die Möglichkeit, durch die Ortsbestimmung eine relativ exakte Ortung des Nutzers vorzunehmen. Dies geschieht bspw. durch die Nutzung von GPS-Informationen, durch Möglichkeiten moderner Mobilfunknetze (Zellidentifikation) oder im Nahbereich unter Einbezug von RFID-Technologien. Die Ortsunabhängigkeit stellt ein zweites Kriterium dar. Sie unterstützt die Kommunikation, den Zugang zu und das Bereitstellen von Informationen, unabhängig von der individuellen physischen Position des Benutzers. Die Erreichbarkeit, als drittes Kriterium, gewährleistet die Kontaktierbarkeit des Benutzers zu jeder Zeit und unabhängig vom Ort. Gefördert wird dieses Kriterium durch die weite Verbreitung der mobilen Infrastrukturen in fast alle Regionen [Salk04]. Als viertes Kriterium ermöglicht die Personalisierung individualisierte mobile Dienste [AnSu06], speziell indem erweiterte Optionen zur Identifikation angeboten werden [HsKu06]. Dies geschieht beispielsweise durch die Nutzung der SIM-Karte oder der Telefonnummer, aber auch durch RFID-Technologien. Das fünfte Kriterium, Kontextspezifität, bietet Chancen, (individuelle) Angebote zu empfangen, welche sich in den bestehenden Kontext einfügen, zum Beispiel in die gegenwärtige Aktivität, an die persönlichen Interessen, oder sich passend zur Tageszeit verhalten. Der erweiterte Komfort und die Alltagstauglichkeit ist ein sechstes Kriterium, realisiert durch die einfache Handhabung und den schnellen Zugang zu mobilen Services. Anzumerken ist dabei, dass die Verbreitung von mobilen Endgeräten in den meisten Gesellschaften bereits höher ist als die Durchdringung mit PCs. Die Kosteneffektivität als siebtes Kriterium unterstützt den Aufbau von neuen Diensten. Gerade da die Kosten für mobile Kommunikation sinken, kann eine Anpassung hin zu Kostenstrukturen traditioneller, stationärer Systeme prognostiziert werden. Als achtes Kriterium gewährleisten verbesserte Sicherheitsmechanismen und -instrumente eine explizite Identifikation der Benutzer, zum Beispiel durch die SIM-Karte [Pier06]. Dabei scheint es möglich, im Vergleich zu stationären PCs eine gleiche, wenn nicht gar größere Sicherheit garantierten zu können.

2.3 Kombination mobiler Technologien und Sozialer Netzwerke

Die Vernetzung von Menschen wird zweifellos durch webbasierte Soziale Netzwerke und Gemeinschaften gefördert. Viele der vorhergehend dargestellten Anwendungen

werden unter dem Oberbegriff Web 2.0 zusammengefasst. O'Reilly und Battelle [Orei05] fassen die Schlüsselprinzipien zur Charakterisierung von Web 2.0-Anwendungen zusammen: das Web als eine Plattform anstelle eines lokalen (persönlichen) Computers, datengesteuerte Anwendungen (nur der Inhalt ist wichtig), das Vernetzen wird durch die Architektur des Kooperierens verstärkt, Innovationen im Aufbau der Anwendung, durch das Kombinieren verschiedener (von verschiedenen Entwicklern erstellter) Komponenten, vereinfachte Geschäftsmodelle durch den ver- und geteilten Nutzen von Inhalten und technischen Diensten, das Ende des klassischen Softwarelebenszyklus, Software mit neuen und einfachen Einsatzzwecken, und letztlich das Ziel der Nutzung durch die breite Masse. Somit wird Web 2.0 generell als neue Dimension der Vernetzung zwischen Benutzern charakterisiert und gewährleistet innovative Formen der Gestaltung von Wertschöpfungsketten.

Aufgezeigt wurde, dass die Verwendung mobiler Endgeräte ein wesentlicher Bestandteil des täglichen Lebens ist. Infolgedessen kann eine Verbindung zwischen den vormals getrennten Feldern der mobilen Technologie und des Sozialen Netzwerks zu neuen „Killer Anwendungen" für mobile Dienste führen und somit Potentiale zur Förderung der Verbreitung des mobilen Internets beinhalten. In Bezug auf die Prinzipien des Web 2.0, zum Beispiel das Prinzip, sich eine kollektive Intelligenz zu Nutze zu machen, könnten sich diese auch auf miniaturisierte Gerätetypen erstrecken. Als miniaturisierte Geräte sind dabei Geräte anzusehen, die zunehmend klein, batteriebetrieben und unter Umständen multifunktionsfähig sind.

In diesem Zusammenhang sind die charakteristischen Prinzipien des mobilen Web 2.0 diejenigen, die den Benutzer des zu betreibenden Gerätes eher zu einem Reporter als zu einem Kunden machen. Jaokar und Fish [JaFi06] verwenden dabei drei Richtlinien um die sieben Prinzipien des mobilen Web 2.0 zu definieren: Die Nutzung kollektiver Intelligenz, das Erfassen von Informationen zum Zeitpunkt der Inspiration sowie die Erweiterung des Web. Die Autoren diskutieren als erstes Prinzip, dass mobile Endgeräte im Idealfall in der Lage sind, den vom Benutzer erfassten Inhalt unmittelbar aufzunehmen. Anstelle der Nutzung verschiedener Nummern, wie eine Telefon- oder Mobilfunknummer, schlagen sie Tags als einen natürlicheren Weg, Menschen zu identifizieren, vor. Das mobile Web 2.0 wird mehrsprachig sein und zahlreiche Menschen beeinflussen, deren Muttersprache nicht Englisch ist. Auf diese Weise wird ein globales Netzwerk mobiler Web 2.0-Nutzer entstehen. Außerdem wird das Web 2.0 die digitale Konvergenz fördern, speziell durch den extensiven Einbezug sog. Mashups. Die Autoren stellen zudem die Wirkung von Methoden wie Ajax für die Entwicklung mobiler Anwendungen dar. Final folgern sie, dass das mobile Web 2.0 die Nutzung ortsbezogener Dienste und mobiler Suchdienste fördern wird [JaFi06].

Vor diesem Hintergrund wird ersichtlich, dass Anbieter webbasierter Communities nach neuen Möglichkeiten suchen sollten, erfolgreich in mobile Szenarios zu migrieren, um ihren Mitgliedern den Zugang zu ihrem Sozialen Netzwerk unabhängig von Zeit und Ort zu ermöglichen. Erste Anbieter (wie z.B. Tinytube, JuiceCaster, Wadja) realisieren den mobilen Zugang zu vormals stationär genutzten webbasierten Diensten, um ein verbessertes Nutzungserlebnis anzubieten. Zumeist erfüllen diese vorläufigen Versuche jedoch nicht die Erwartungen der Nutzer und bieten nur marginal adaptierte Dienste an; so basieren viele der Dienste auf SMS-Nachrichten (wie z.B. Friendstribe, Moblabber, Zingku) und dem damit verbundenen eingeschränkten Nutzungserlebnis. Sie machen sich weder das Potential mobiler Endgeräte und Infrastrukturen zu Nutze (beispielsweise nutzen bis dato nur wenige Anwendungen ortsabhängige Dienste) noch werden Grenzen mobiler Endgeräte (wie limitierte Benutzerschnittstellen) einbezogen.

3. Auswirkungen mobilisierter Sozialer Netzwerke

Aus der Sicht der Kunden existieren einige zentrale Aspekte für die Entwicklung mobiler Sozialer Netzwerke: die wahrgenommene Nutzbarkeit, die Akzeptanz, der gesteigerte Nutzwert durch eine erhöhte Zweckmäßigkeit, die verbesserte Transparenz und eine zweckmäßige Einfachheit sind die Wichtigsten. Eine Erweiterung bereits existierender Sozialer Netzwerke durch mobile Technologien entspricht diesen Anforderungen und ermöglicht auch bisher nicht involvierten Zielgruppen die Teilnahme an Sozialen Netzwerken, so werden bspw. Eintrittbarrieren durch die Einfachheit des Zugangs via Handys gesenkt. Weiterhin stellen die Vernetzung und das Finden von Freunden sowie die Pflege persönlicher Kontakte bedeutende Anliegen der Benutzer und damit Erfolgsfaktoren dar. Aus der Mobilisierung Sozialer Netzwerke ergeben sich verschiedene Auswirkungen, die nachfolgend diskutiert werden.

3.1 User generated content

Eine wichtige Zielgruppe für mobile Social Software und mobile Soziale Netzwerke sind Communities von Nutzern, die Inhalte erstellen und veröffentlichen. Das mobile Web 2.0 konzentriert sich auf den Anwender als Schöpfer und Konsument von Inhalten. Das mobile Endgerät dient als Hilfsmittel und als Instrument, um sich kollektive Intelligenz zu Nutze zu machen [JaFi06]. Extrovertierte erschaffen dabei eigene Nachrichten, Bilder und Videos nahezu überall und zu jeder Zeit. Viele dieser Prozesse werden durch die Nutzung von Mobiltelefonen realisiert und produzierte Inhalte werden unmittelbar auf entsprechende Plattformen hochgeladen, um sie für Freunde oder die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Kommentare, Empfehlungen und Beurteilungen der Gruppe sind Anreize für die Mitglieder, in solchen Sozialen Netzwerken

mitzuwirken. Stöckl et al. erklären, dass „*... methods or tools that advance the transparency of what is going on in the community platform results in more content production."* [vgl. SKWH06]. Der Begriff „User Generated Content" steht dabei wörtlich für Inhalte, die von Nutzern geschaffen wurden. Die Möglichkeit für den Benutzer, Inhalte wie Fotos, Musik oder Videos unmittelbar anbieten zu können, resultiert aus technischen Weiterentwicklungen. Der Besitz von Digitalkameras, Mp3-Playern mit Kamerafunktion und digitalen Videokameras versetzt Anwender in die Lage, Inhalte zu erstellen und diese für Andere zugänglich zu machen. Joakar und Fish sagen voraus, dass die Zahl der von Nutzer erstellten Inhalte dramatisch ansteigen wird. Es wird jedoch erwartet, dass es ein Überangebot an solchen Inhalten geben wird, und die Inhalte von einem Mangel an Qualität gezeichnet sein werden. Somit werden sich Herausgeber konstituieren, die aus verschiedenen Quellen die besten Inhalte auswählen und dann eine Mischung aus fremd- und selbstverfassten Inhalten zur Verfügung stellen [JaFi06].

3.2 Tagginginteraktion

Kollaborative Tagging-Systeme werden bei Community-Portalen ein neues Element der Dateneingabe. Und Tag-Wolken markieren strukturell zukünftig typische Visualisierungs- und Erscheinungsformen für Social Bookmarking. Tagging geht aber über das Social Bookmarking hinaus, wie Müller-Prove [Muel07] ausführt und zusammenfasst. Bei Google Mail werden die "Labels" genauso wie bei Xing zur Aufrechterhaltung der Ordnung herangezogen. Technorati verwendet Tags, um Blog-Einträge zu sichten, ebenso wie Flickr Bilder derartig analysiert. YouTube nutzt es für Musik sowie Netflix in den USA für den DVD-Verleih. Für jeden Vertreter einer Sparte aller Lokalen- und Multimedialen Ereignisse und -Formate gibt es denkbare und existierende Taggingssysteme. Tagging basiert auf Taxonomien und Folksonomien. Ersteres sind also die nutzertypischen, individuellen, nicht geordneten und nicht widerspruchfreien Begriffsysteme von Einzelnutzern. Das Zweite ist eine Wortneuschöpfung aus dem englischen Wort "Folk" und "Taxonomie" und markiert eine pluralistische Form des Tagging, die durch die "Intelligence of the crowd" einen neuen Sinnzusammenhang an Begriffswelten entstehen lässt. Die Ordnung der Dinge wirkt darin als dezentraler, unkoordinierter, sozial-kumulativer Effekt [vgl. Muel07]. Die Aggregation von kontextuellen und insbesondere lokal-dynamischen Tag-Datenbanken wird zukünftig eine große Rolle in der mobilen sozialen Interaktion einnehmen. Heute stehen wir erst am Anfang dieser Technologien und der Auswertungpotenziale, die sich zukünftig noch auf die Stimmungsaspekte und viele zusätzliche sinnliche Adressierungsmöglichkeiten ausweiten wird.

3.3 Prosumer

Trends hin zur Interaktion der Nutzer und zur Produktion in den digitalen Wertschöpfungsnetzen sorgen dafür, dass zukünftig nur weiche Abgrenzungen zwischen Anbietern und Käufern und zwischen Produzenten und Konsumenten existieren. Vielmehr sind Nutzer nicht länger einfach nur Kunden; sie werden zu digitalen Produzenten. Selbst erstellte Inhalte wurden durch Portale wie MySpace populär, sowie durch Blogs, Wikis und Plattformen zum Austausch von Dateien (wie Flickr und Google Video) [ScNe07]. Insgesamt wird zunehmend von Prosumenten gesprochen. Triebfedern dieser Entwicklung sind leistungsfähigere und billigere Endgeräte, Open-Source-Anwendungen sowie offene Standards, die zahlreichen Nutzern den Zugang zu webbasierten Interaktionsplattformen erlauben. Open-Source-Entwicklungen (wie z.B.: Linux, Apache, Firefox) zeigen dabei eindrucksvoll, dass Communities Resultate mit Produktcharakter hervorbringen können. Dies kann u.a. langfristig dazu führen, dass Standardsoftware zunehmend kostenlos angeboten wird. An die Stelle von Lizenzen werden innovative Verdienstmöglichkeiten treten.

Die Nutzung und der Einsatz von Social Software bedingen zudem strukturelle Veränderungen. Vormals passive Konsumenten entwickeln sich zu aktiven Produzenten. Nutzer arbeiten beispielsweise mit Plattformen wie YouTube, um ihre privaten Videos zu teilen. Sie nehmen somit, zumindest temporär, eine neue Rolle ein, in welche sie permanent hineinwachsen müssen.

Im Folgenden wird aufbauend auf den identifizierten Punkten ein Ansatz zur Nutzung mobiler Sozialer Netzwerke beschrieben: der Mobile Event Guide. Das Anwendungsbeispiel illustriert einige der wichtigsten Potentiale und Einschränkungen mobiler Sozialer Netzwerke.

4. Mobile Event Guide

Der MobileEventGuide (MEG), der im Folgenden beschrieben wird, ist eine mobil nutzbare Anwendung für Personen, die große Veranstaltungen (Kunst-, Kultur-, Unterhaltungs- oder sonstige Veranstaltungen) besuchen. Die konzeptionelle und prototypische Entwicklung der Anwendung wird aus dem regionalen Forschungsschwerpunkt „mik21“ heraus betrieben. MEG basiert auf einem kontextsensitiven Ansatz und hilft seinen Nutzern, optimierte Wege durch solche Veranstaltungen zu finden. Tagging und die Echtzeit-dynamischen Auswertungen von Folksonomien spielen gerade bei lokalen und zeitlich begrenzten (Groß-) Veranstaltungen und den Sozialinteraktionen dort eine viel versprechende Zukunftsrolle. Basierend auf einer Auswertung kontextabhängiger Daten, eines voreingestellten Nutzerprofils, Präferenzaufzeichnung und kontinuierlich erzeugter

Besucherstatistiken und -bewertungen, bietet die Anwendung maßgeschneiderte Informationen und fördert die Kommunikation zwischen den Besuchern. Hierfür werden auf die Veranstaltung beschränkte Foren und Plattformen zum Austauschen verschiedener Inhalte eingerichtet. Die angebotenen Informationen beinhalten individualisierte Touren sowie Auflistungen interessanter Attraktionen oder aktueller Begleitveranstaltungen in räumlicher Nähe zu den Nutzern. Dabei wird berücksichtigt, dass kein Tag dem anderen gleicht und die Präferenzen von Experten und Einsteigern sich extrem unterscheiden. Dennoch ist es mithilfe des MEG möglich, Ranglisten der attraktivsten Teilbereiche zu publizieren sowie zeitabhängige und wetterbasierte Routen zu planen.

Als Beispiel kann ein Besuch der Weltkunstausstellung Documenta dienen: Eine ortsabhängige und kontextabhängige Lösung könnte die Beziehung zu Kunst ändern und die Art, wie Besucher eine solche Ausstellung wahrnehmen – die Veranstaltung würde dabei durch den unmittelbaren Einbezug des Publikums angereichert. Die Besuchermasse könnte als Gegengewicht zur Meinung von Experten und Kunstkritikern agieren. So könnten täglich oder wöchentlich angesammelte Ergebnisse abgerufen werden. Besucher aus aller Welt könnten sehen, wie andere Besucher gleichen Alters oder mit ähnlichen Präferenzen bestimmte Kunstwerke bewertet haben. Senioren können der Fährte von jugendlichen Nutzern folgen und somit ihren Enkeln einen schönen Tag bereiten. Außerdem können Freunde und Bekannte identifiziert werden, indem Informationen darüber, ob sie gerade an derselben Veranstaltung teilnehmen oder nicht und wo sie sich gerade befinden ausgetauscht werden. Führungssysteme und Wegbeschreibungen zu bestimmten Einrichtungen könnten optimiert werden, Informationen könnten ortsbezogen weitergereicht werden. Insgesamt werden die Besucher somit Teil einer kontextabhängigen Veranstaltung.

Insbesondere in Bezug auf Zeit, Ort und Raum sind Veranstaltungen und Events begrenzte Ereignisse, die üblicherweise eine große Zielgruppe mobilisieren. Diese speziellen Attribute repräsentieren Erfolgsfaktoren für die aufgezeigten Interaktionen im Rahmen kontextabhängiger mobiler sozialer Software. Dodgeball.com, welches seine Nutzer benachrichtigt, sobald sich ein Freund zufällig in räumlicher Nähe befindet, stellt ein gutes Beispiel einer Entwicklung dar, die durch Ansätze wie MEG noch verstärkt wird. Dabei demonstriert bereits Dodgeball, dass mobile Social Software mit großem Erfolg implementiert werden kann. [vgl. ZiMu06] Entsprechende Ansätze helfen, neue Erfahrungswelten zu kreieren und Veranstaltungen noch attraktiver zu machen. Twitter, das Geschäftsmodell mit dem „Zwischendurch-Zwitscherer-Nutzer“ von unterwegs, der auf die Frage antwortet „Was mache ich gerade“, zeigt deutliche

Indizien für einen zukünftigen Anstieg der Selbstdarstellungsinteraktion in mobilen digitalen Umfeldern.

5. Fazit

Der Beitrag veranschaulicht, dass die Möglichkeiten der mobilen Technologien einerseits gut dazu geeignet sind, die Kollaboration zwischen Nutzern zu unterstützen. Andererseits können sie als wesentlicher Antrieb für mobile Soziale Netzwerke charakterisiert werden.

Nicht umsonst werden Anwendungen des mobilen Web 2.0 und kontextabhängige Social Software/Soziale Netzwerke als Kerninstrumente zukünftiger mobiler Kommunikation angesehen. Medieninhalte werden zunehmend von den Nutzern produziert und verbreitet. Somit werden zwei wichtige Trends die Art und Weise bestimmen, in der Information sich künftig verbreiten wird. "*Imagine a world where there are two kinds of media power (...) Broadcasting will place issues on the national agenda and define core values; bloggers will reframe those issues for different publics and ensure that everyone has a chance to be heard.*" [vgl. Jenk02]. Gerade die aufgezeigte ortsspezifische, kontextabhängige Nutzung dieser Möglichkeiten (illustriert am Beispiel von Veranstaltungen) gewinnt an Bedeutung und stellt eine hervorgehobene Eigenschaft mobiler Sozialer Netzwerke dar.

Zu konstatieren ist daher, dass die Nutzung mobiler Social Software und mobiler Sozialer Netzwerke sowie der Integration ortsbezogener Kontextfaktoren zunehmen wird. Die Interaktion mittels mobiler Social Software wird ein massives Wachstum erleben. Marktanalysen von Informa Telecoms and Media zufolge wird der Markt für mobile Communities einen Umfang von 13 Milliarden Dollar bis zum Jahre 2011 erlangen [Info06]. Dienste, die am Austausch von Photos and News (Chat) beteiligt sind, werden voraussichtlich die am schnellsten wachsenden Bereiche darstellen. Hinsichtlich der oben genannten Ergebnisse und identifizierten Entwicklungen lässt sich Ahonen zitieren: „*Call it Mobile Social Networks [...] Call it Digital Communities on 3G. Call it mobile blogging, moblogging. Call it user-generated content on mobile. But trust me, Communities Dominate. We now have found our first true killer application for the 3G space. And it is the digital community services*." [vgl. Ahon06]

Literaturverzeichnis

[ABI06] ABI Research, 2006, Social Communities Go Mobile, http://www.abiresearch.com/abiprdisplay.jsp?pressid=780, 2007-02-04.

[Ahon06] Ahonen, T., Like SMS before it, http://www.communitiesdominate.com/, 2006-12-11.

[AnSu06] Anke, J., Sundaram, D., 2006, Personalization Techniques and Their Application, in: M. Khosrow-Pour (Ed.): Encyclopedia of E-Commerce, E-Government, and Mobile Commerce. Idea Group Reference, Hershey, 919-925.

[Buse02] Buse, S., 2002, Der mobile Erfolg, in: F. Keuper, (Ed.): Electronic-Business und Mobile- Business, Wiesbaden, 91-116.

[Info06] Informa, 2006, Mobile Communities and User-Generated Content, http://www.informatm.com, 2007-01-10.

[JaFi06] Jaokar, A., Fish, T., 2006, Mobile Web 2.0, Futuretext, London, 45, 63f.

[Jenk 02] Jenkins, H., 2002, Blog This, in: Technology Review, March.

[HsKu06] Hsu, S., Kulviwat, S., 2006, Personalization and Customer Satisfaction in Mobile Commerce, in: M. Khosrow-Pour (Ed.): Encyclopedia of E-Commerce, E-Government, and Mobile Commerce. Idea Group, Hershey, 914-918.

[Kuhl06] Kuhlenkamp, A., Manouchehri, S., Mergel, I., Winand, U., 2006, Privatsphäre versus Erreichbarkeit bei der Nutzung von Social Software. In: Hildebrand, K., Hofmann, J. (Ed.): Social Software. HMD Heft 252. dpunkt.verlag, 27-35.

[LYMN05] Lea, B.-R., Yu, W.-B., Malgurulu, N., Nichols, M., 2005, Social Networks in the Technology Era, in: Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems, Omaha, USA. August 11-14, 3501-3513.

[Mait06] Maitland, J., 2006, Crossing the Social Network Boundary, in: Proceedings of the CHI 2006 Workshop on Mobile Social Software, Montreal, Canada. April 22-27, 44-46.

[Muel07] Mueller-Prove, M., 2007, Taxonomien und Folksonomien – Tagging als neues HCI-Element; in: i-com, Zeitschrift für Interaktive und kooperative Medien, Heft 01/2007, Themenschwerpunkt Web 2.0, Gastherausgeberin Astrid Beck, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 14-18.

[Orei05] O´Reilly, T., 2005, What is Web 2.0, http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html. 2007-01-14.

[Pier06] Pierre, S., 2006, Security Issues Concerning Mobile Commerce, in: M. Khosrow-Pour (Ed.): Encyclopedia of E-Commerce, E-Government, and Mobile Commerce. Idea Group, Hershey, 968-972.

[Salk04] Salkintzis, A.K., 2004, The Evolution toward the Mobile Internet, in: A.K. Salkintzis (Ed.): Mobile, CRC Press, Boca Raton.

[ScNe07] Schroll, W., Neef, A., Web 2.0 Was ist dran?, in: Perspektive Blau. http://www.perspektive-blau.de/wissen/0609a/0609a.htm., 2007-01-19.

[SKWH 06] Stöckl, R., Kosyak, A., von Walter, B., Hess, T., 2006 Success Factors of Communities for User Driven Content, in: Proceedings of the Twelfth Americas Conference on Information Systems, Acapulco, Mexico. August 4-6, 4444-4452.

[ZiMu06] Ziv, N.D., Mulloth, B., 2006, An Exploration on Mobile Social Networking, in: Proceedings of MBusiness Conference, Copenhagen, Juni, 5.