



BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
University of Applied Sciences



Studentische Essays zum Thema Internet und die Gesellschaft

Ilona Buchem

Digitale Medien und Diversität

Gender- und Technikzentrum (GuTZ)
der Beuth Hochschule für Technik Berlin
Schriftenreihe Band 07/2014, Januar 2014
Herausgeberinnen: Eva-Maria Dombrowski, Antje Ducki

Schriftenreihe des
Gender- und Technik-Zentrums der
Beuth Hochschule für Technik Berlin
ISBN 978-3-938576-21-2 (Schriftenreihe)
Band Nr. 07/2014, Januar 2014
ISBN 978-3-938576-44-1

DIGITALE MEDIEN UND DIVERSITÄT:

Studentische Essays zum Thema
Internet und die Gesellschaft

Ilona Buchem

Impressum

Herausgeberinnen:
Eva-Maria Dombrowski
Antje Ducki

Redaktion:
Gender- und Technik-Zentrum der Beuth Hochschule
für Technik Berlin, Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin

Internet: projekt.beuth-hochschule.de/gutz/

Verantwortlich für den Inhalt ist die Autorin der
Publikation.

Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz
vom Typ Namensnennung – Nicht-kommerziell –
Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland lizenziert.



INHALTSVERZEICHNIS

I. Vorwort6

1. MENSCH UND GESUNDHEIT



- 1.1 Der Generationenkonflikt durch das Web 2.0...9
- 1.2 Mobile Healthcare11
- 1.3 Identitätsdiebstahl im Web 2.0..... 13
- 1.4 Datenhandling im Zeitalter des Web 2.0..... 16
- 1.5 Rollenbilder in Sozialen Netzwerken..... 18

2. STADT UND KULTUR



- 2.1 Tourismus in Berlin mit Web-2.0-Unterstützung..... 21
- 2.2 Wheelmap.org 23
- 2.3 QR-Codes in Berliner Museen 25
- 2.4 Museen und Web 2.026
- 2.5 Web 2.0 und die Berliner Bibliotheken28
- 2.6 Mobiles Web im Tourismus..... 30
- 2.7 Mobilität 2.0 am Beispiel von Carsharing32
- 2.8 QR-Codes in der Innenstadt..... 33
- 2.9 Mobile Touristeninformation 35
- 2.10 Touch&Travel 37

3. WIRTSCHAFT UND ARBEIT



- 3.1 Verwendung von Mobile Web in Unternehmen..... 41
- 3.2 Mobiles Arbeiten in Betrieben 43
- 3.3 Einsatz von Mobile Web im Berufsfeld der Elektrotechniker46
- 3.4 Crowdfunding am Beispiel Kickstarter..... 49
- 3.5 Online Shopping 51
- 3.6 Produktbewertungen im Mobile Shopping 52
- 3.7 Lebensmittelinformation durch QR-Codes 55
- 3.8 Hausautomation der Zukunft.....58
- 3.9 Mobile Coupons als Marketinginstrument 59

- 3.10 Mobile Payment das Bezahlen mit dem Smartphone62
- 3.11 Mobile Web in der Druck- und Medienbranche 65
- 3.12 Arbeitsfindung durch das soziale Netzwerk LinkedIn.....68

4. BILDUNG UND WISSEN



- 4.1 Bildung 2.0 – iPads in der Schule 71
- 4.2 Fremdsprachenlernen im Web 2.0..... 72
- 4.3 eEducation Berlin Masterplan 75
- 4.4 Hochschullehre 2.0: Trugschluss oder reale Option? 77
- 4.5 Web 2.0 im Open Source.....79
- 4.6 Mathematische Methoden und Algorithmen im Mobile Web 2.0 81
- 4.7 „Android Lost“-App – ein Must-Have im Notfall..... 83

5. POLITIK UND RECHT



- 5.1 Mobile Web im Wahlkampf 87
- 5.2 WikiLeaks89
- 5.3 Die Internetzensur in China 91
- 5.4 eSpionage: Wie sicher sind meine Daten?93
- 5.5 Mobiles Web im Militäreinsatz.....96
- 5.6 Freie Geodaten – Fluch oder Segen?98
- 5.7 Web 2.0 in Berliner/Brandenburgischen Ämtern99

I. VORWORT

Das Buch „Digitale Medien und Diversität“ stellt eine Auswahl von studentischen Seminararbeiten aus der mediensoziologischen Kursreihe zum Thema „Internet und Gesellschaft“ im Studium Generale ausgerichtet von der Gastprofessur für Digitale Medien und Diversität an der Beuth Hochschule für Technik Berlin dar. Die Seminararbeiten sind in der Zeit von Wintersemester 2012/2013 bis zum Sommersemester 2013 in den Kursen zu Web 2.0 und die Gesellschaft (AW448), Medienforschung in Social Media (AW2685) und Mobile Web – gesellschaftliche Perspektiven (AW600) als Teil der studentischen Projektarbeiten entstanden.

Die Projektarbeiten verfolgten das Ziel, aktuelle Nutzungspraktiken in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen zu erkunden. Nach dem Ansatz des forschenden Lernens wurde in Gruppen die Nutzung von digitalen Medien in einem bestimmten Anwendungskontext erforscht und reflektiert. Hierzu wurden eigene empirische Untersuchungen und Beobachtungen im Feld und/oder Sekundäranalysen von bestehenden Forschungsstudien und Erfahrungsberichten durchgeführt. Die Reflexion bezog sich dabei

auf die komplexen Phänomene der digitalen Diversität und Spaltung. Unter dem Begriff „Diversität“ wurden Vielfalt und Pluralität als positiv konnotierte Erscheinungen betrachtet. Als „Spaltung“ wurden dagegen die digitale Kluft und Chancenunterschiede als negativ konnotierte Erscheinungen diskutiert. Die Reflexion zu Diversität und Spaltung bildet in dem vorliegenden Buch demnach einen verbindenden Rahmen für die Betrachtung von gesellschaftlichen Prozessen, welche durch die Nutzung von digitalen Medien vermittelt werden.

Wie die studentischen Beiträge in diesem Buch auch verdeutlichen: Digitale Medien eröffnen neue Zugangswege und neue Partizipationsmöglichkeiten, stellen uns aber auch vor neuen Herausforderungen und Risiken. Auf der Seite der digitalen Diversität beobachten wir, dass sich das Internet als ein reichhaltiger Pool an diversen Informations- und Wissensressourcen erweist, Web 2.0 diverse Beteiligungsmechanismen ermöglicht,



Prof. Dr. Ilona Buchem

in sozialen Medien vielfältige Möglichkeiten der Vernetzung und Kommunikation entstehen sowie mit mobilen Applikationen eine große Bandbreite an digitalen Werkzeugen zum Einsatz kommt.

Mit Hilfe digitaler Medien können zahlreiche berufliche, private und gesellschaftliche Aktivitäten unterstützt und bewältigt werden. Gleichzeitig entstehen mit der Nutzung von digitalen Medien neue Formen von Ausgrenzung und Gewalt, die Kluft zwischen den Nutzern und Nicht-Nutzern wird größer, die sozialen Ungleichheiten können sogar vertieft werden. Die digitale Spaltung wird heutzutage nicht mehr lediglich aus der Perspektive technischer Anschlussmöglichkeiten (u.a. Zugang zum Internet, Besitz und Handhabung von mobilen Endgeräten), sondern vielmehr aus der Perspektive der sozio-kulturellen Ressourcen, u.a. Bildung, Kompetenzen, Milieu, diskutiert. Digitale Spaltung beschreibt demzufolge die Ungleichheiten in der Nutzung und die Effekte von bestimmten Nutzungspraktiken bzw. Nichtnutzung von digitalen Medien. Digitale Diversität und digitale Spaltung können demnach als mehrdimensionale Konstrukte, u.a. mit Blick auf die Prozesse der Inklusion und Exklusion, betrachtet werden.

In diesem Buch werden unterschiedliche Anwendungskontexte und Aspekte der digitalen Diversität und Spaltung aus der Sicht der Studierenden dargestellt. Die Kapitel wurden in fünf verschiedene Kategorien gegliedert. Diese sind: „Mensch und Gesundheit“ (5 Beiträge), „Stadt und Kultur“ (10 Beiträge), „Bildung und Wissen“ (7 Beiträge), „Wirtschaft und Arbeit“ (11 Beiträge) sowie „Politik und Recht“ (7 Beiträge). Das Buch „Digitale Medien und Diversität“ wird in der Schriftenreihe des Gender- und Technik-Zentrums der Beuth Hochschule als Open Access E-Book im PDF Format veröffentlicht. Demnach ist das gesamte Buch und die einzelnen Kapitel unter der Creative Commons Lizenz 3.0 im Internet zugänglich und kann verbreitet und anderen zugänglich gemacht werden. Mehr Informationen zur CC-Lizenz sind hier zu finden: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de>.

Prof. Dr. Ilona Buchem

Gastprofessorin für Digitale Medien und Diversität,
Fachbereich I, Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften, Gender- und Technik-Zentrum (GuTZ)

Buchem, Ilona: Studentische Essays zum Thema Internet und die Gesellschaft

Schriftenreihe des Gender- und Technik-Zentrums der Beuth Hochschule für Technik Berlin, Ausgabe 07/2014



1. MENSCH UND GESUNDHEIT

1.1 Der Generationenkonflikt durch das Web 2.0

Sören Heidtke, Jens Leidig, Nico Sarfert

Generationenkonflikt im Unternehmen

Das digitale Zeitalter mit seinen Technologien wie dem Web 2.0 ruft einen Generationenkonflikt hervor, der den Arbeitsmarkt in zwei Gruppen teilt: Die ältere Generation, die nach traditionellen, meist analog-linearen Unternehmensstrukturen arbeitet und die junge Internetgeneration, die viele technische Neuerungen der letzten Jahrzehnte als gegeben ansieht. Um die verschiedenen Aspekte von Diversität und Spaltung aufgrund dieses Konflikts besser beleuchten zu können, werden im Folgenden drei Fallbeispiele zu den Unternehmen Atos Deutschland, Continental und Vodafone vorgestellt. Dabei veranschaulichen die ersten zwei Beispiele strategische Ansätze der Firmen, den Generationenkonflikt in ihren Unternehmen zu vermeiden, indem sie sich auf die neuen Errungenschaften der Internetgeneration einlassen (z.B. Web 2.0, Enterprise 2.0, Zusammenwachsen von Privatem und Beruflichem). Das dritte Beispiel macht deutlich, dass Unternehmen sich den Gegebenheiten des Webs 2.0 (wie Erreichbarkeit auch außerhalb von Geschäftszeiten) anpassen müssen und die „Macht der Community“ nicht unterschätzen dürfen [1]. Außerdem zeigt das Beispiel, dass der Generationenkonflikt nicht nur intern, zwischen älteren und jüngeren Mitarbeitern existiert, sondern auch extern, d.h. zwischen den in alten Denkweisen arbeitenden Unternehmen und ihrer jungen Kundschaft.

Bei der Firma Atos Deutschland, einem IT-Dienstleister mit etwa 74.000 Mitarbeitern, wird davon ausgegangen, dass die Einführung des sozialen Internets in Unternehmen als strategische Führungsaufgabe jüngere und ältere Mitarbeiter besser

zusammenbringen kann und dass beide Seiten davon profitieren können. Atos rückt von der E-Mail als nicht mehr zeitgemäßes Informationsmittel ab, da die Fülle an Informationen nicht verarbeitet werden kann. Instrumente des Enterprise 2.0, Instant Messaging, Wikis und soziale Plattformen sollen stattdessen eingesetzt werden. Das Projektmanagement des Unternehmens setzt den Fokus zunehmend auf vernetzte Strukturen anstatt linearer Hierarchien. Laut Atos soll dabei Spam bei E-Mails (ca. 18%) vermieden und die Zeit der Suche nach Informationen (ca. 25% der Arbeitszeit eines Managers im mittleren Management) verringert werden. Der Austausch von Informationen soll außerdem persönlicher, direkter und effizienter gestaltet werden [2].

Ähnlich wie Atos richtete auch die Firma Continental ein internes soziales Mitarbeiternetzwerk ein, das ConNext. Continental, ein global agierendes Unternehmen im Bereich der Automobilzulieferung mit über 200 Standorten in 48 Ländern und rund 169.000 Mitarbeitern, sieht in ConNext die Chance, das verstreute Wissen seiner Angestellten weltweit zu einem Kollektiv zu bündeln und somit Prozesse im Bereich Produktentwicklung zu verbessern und zu beschleunigen. ConNext bietet seinen Nutzern, die obligatorisch unter Klarnamen auftreten, eine einfache Bedienoberfläche mit vielen aus Web 2.0 und Social Enterprise bekannten Funktionen, darunter eine eigene Profilseite, Foren, Blogs, Kommentarmöglichkeiten, die Erstellung von Gruppen und „Communities“ zu beliebigen Fachgebieten und eine interne Recherchefunktion, um Wissen, Kompetenzen und Arbeitsergebnisse schnell konsultieren zu können [3].

Als drittes Fallbeispiel soll der Konflikt einer Privatperson mit dem Mobilfunkanbieter Vodafone dienen, der großes mediales Interesse weckte. Eine im sozialen Netzwerk Facebook unter dem Pseudonym „Anni Roc“ angemeldete Person versuchte vergeblich den Vodafone-Kundenservice aufgrund einer ungerechtfertigten Abbuchung von Telefonkosten telefonisch zu erreichen. Sie beschloss daraufhin, ihre Beschwerde auf der offiziellen Facebook-Seite des Unternehmens publik



zu machen. Der Beitrag erreichte innerhalb eines Wochenendes rund 70.000 „Gefällt mir“-Klicks und über 7.000 Kommentare von Kunden, die Ähnliches erlebt hatten und damit ihrem Frust Raum machen oder einfach ihre Sympathie zum Ausdruck bringen wollten. Dieser so genannte „Shitstorm“ wurde dadurch begünstigt, dass die Facebook-Seite von Vodafone an Wochenenden nicht von einem Mitarbeiter betreut wird und das Unternehmen somit drei Tage lang keine Stellungnahme abgab [1].

Diversität und Spaltung

Als Ausgangspunkt der Diskussion um den Generationenkonflikt im digitalen Zeitalter gelten zwei viel beachtete Artikel des US-Amerikaners Marc Prensky aus dem Jahr 2001 [4]. Der studierte Pädagoge und Unternehmensmanager prägte darin die Begriffe Digital Natives und Digital Immigrants, die zwei antonyme Nutzergruppen digitaler Technologien, wie des Webs 2.0, beschreiben. Digital Natives („Einheimische“) bezeichnet all jene Personen, die etwa seit Beginn der 1980er Jahre geboren wurden und aufgewachsen sind, als Computer, Mobiltelefone, das Internet und ähnliche Technologien bereits fest in den Alltag integriert waren. Digital Immigrants („Einwanderer“) sind hingegen jene, die den Umgang mit der neuen Technik erst nachträglich erlernt haben, also tatsächlich in die digitale Welt „immigriert“ sind. In der Folge traten zwei verschiedene Meinungen hervor: Einige Sozial- und Wirtschaftsforscher prophezeiten, dass der Eintritt der Digital Natives ins Arbeitsleben zu einem Bruch in den Unternehmen führen werde. Die Natives galten – geprägt durch das Web 2.0 – als ausgesprochen kommunikativ und kollaborativ, flexibel in ihrer Arbeitsweise und zugleich kreativ und wissbegierig. Da sie einen digitalisierten Arbeitsplatz erwarten würden, täte sich eine Lücke zu den „analog“ denkenden und nur langsam und partiell lernfähigen Immigrants auf [5]. Andere sahen in den Digital Natives eher eine Bereicherung für die Unternehmen, die Vielfalt und neue Wege der Kommunikation in den Arbeitsalltag bringen würde. Die Digital Immigrants könnten von der jungen Generation lernen und ihnen ihrerseits das „traditionelle Handwerk“ vermitteln [4].

Einigkeit bestand darin, dass die junge Generation sich nicht zurückentwickeln würde und daher nur ein Umdenken in den Unternehmen, welches in einer Integration des Web 2.0 und vor allem der Social Media resultiere, langfristig zu einer effektiven Arbeit mit den Digital Natives führen könne. In ihrer Außendarstellung müssten die Unternehmen im Web 2.0 präsent sein, um einerseits den Ansprüchen jüngerer Kunden gerecht zu werden und andererseits attraktiv auf Jobbewerber zu wirken und eine dauerhafte Bindung zu ihren Angestellten zu schaffen. Die Unternehmen selbst können bei dieser Überlegung stellvertretend für ihre älteren Mitarbeiter und Führungsebenen als Digital Immigrants interpretiert werden.

Heute – zehn Jahre später – sind die Digital Natives in den Unternehmen angekommen. Ihr Eintritt in den Arbeitsmarkt verlief weitaus unspektakulärer als befürchtet [6]. Für viele Unternehmen gilt es jedoch zu evaluieren, inwiefern ihnen die Integration der jungen Generation gelungen ist bzw. inwiefern sie den Bruch mit der traditionellen Unternehmensstruktur und ihren älteren Mitarbeitern vermeiden konnten. Die Firma Atos Deutschland zeigt mit ihrer Umsetzung der „Zero-Email-Initiative“ beispielhaft, dass ihr der Sprung zur Diversität gelungen ist. Der Einsatz von Enterprise 2.0 führte zu einem kulturellen Wandel im Unternehmen, bei dem auf effektive soziale und kollaborative Instrumente gesetzt wird, um von der traditionellen hierarchischen Gliederung in eine vernetzte Struktur überzugehen. Die computeraffinen Jobeinsteiger wurden integriert, die älteren Mitarbeiter blieben dabei nicht auf der Strecke. Auch das Unternehmen Continental zeigt mit seinem internen sozialen Netzwerk ConNext einen ähnlichen Ansatz zur Bildung neuer Kommunikationswege, die Natives und Immigrants zusammenbringen.

Nachholbedarf besteht hingegen bei Vodafone. Das Unternehmen nutzt zwar soziale Netzwerke wie Facebook zur eigenen Repräsentation nach außen, beschäftigt in seinem Service aber scheinbar zu wenig Social-Media-geschulte Mitarbeiter, um auf Kundenanfragen und -beschwerden via Web 2.0 angemess-



sen und zeitnah reagieren zu können. Wichtig ist, dass die Unternehmen sich auch nach dem Um-schwung stetig weiterentwickeln, denn die nächs-te Generation wird wiederum neue Ansprüche mit sich bringen, denen man gerecht werden muss.

Literatur

1. Frickel, C. (2012): Frau löst Proteststurm gegen Vodafone aus. Focus Online. URL: http://www.focus.de/digital/internet/facebook/tid-26750/shitstorm-bei-facebook-ein-mitglied-loest-proteststurm-gegen-vodafone-aus_aid_791554.html
2. Atos IT Solutions and Services GmbH (2012): Zero Email. URL: http://de.atos.net/de-de/uber_uns/zero_email
3. Küll, U. (2012): Continental etabliert eine interne Netzwerkkultur. Computerwoche. URL: <http://www.computerwoche.de/a/continental-etabliert-eine-interne-netzwerkkultur,1235704>
4. Prensky, M. (2001): Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. MCB University Press, Vol. 9 No. 5. <http://www.marcprensky.com/writing/prensky-digital-natives-digital-immigrants-part1.pdf>
5. Pastrowsky, M. (2011): Innovationspotentiale und Nutzenaspekte Sozialer Netzwerke für die Personalarbeit. In: Klaffke, M. (Hrsg.): Personalmanagement von Millennials. Wiesbaden 2011, S. 53–75.
6. Adt, W. (2012): Die „Digital Natives“ sind in den Unternehmen angekommen. URL: <http://wilhelm-madt.wordpress.com/2012/10/14/die-digital-natives-sind-in-den-unternehmen-angekommen>

1.2 Mobile Healthcare

Julia Boas, Daniel Stelmaszczyk

Mobile Apps und die Gesundheit

Im Rahmen des Kurses entschieden wir uns, „Mobile Web“ im Bereich des Gesundheitssystems unter die Lupe zu nehmen. Anfängliche Überlegungen bezogen sich auf den Nutzen im Umfeld von Krankenhäusern und Rettungsdiensten, wobei sehr schnell klar wurde, dass hier – eingeschränkt durch Schweigepflicht und Datenschutz - kein effektiver Gebrauch von „Mobile Web“ möglich ist.

Anders allerdings sieht es bei den Privatpersonen selbst aus. Welche persönlichen Angaben gemacht werden, entscheidet der Einzelne. Darauf basierend gibt es bereits sehr viele Angebote, die im Bereich Mobile Healthcare ihre Anwendung finden; als Beispiel seien hier der „Schlaf-Check“ der TK und die „Apotheke vor Ort“ App genannt. So ist es den Nutzern durch sog. Diagnose-Apps möglich, eine, wenn auch nicht gesicherte, Diagnose ihrer vermeintlichen Symptome zu erhalten. Hierbei sei „vermeintlichen“ und „nicht gesicherte“ ausdrücklich betont, denn am Ende jeder dieser Frageketten, oder auch akustischen Analysen im Falle des „iSonea“, sitzt lediglich ein Algorithmus, der die Auswertung übernimmt. Die Apps können also den Arztbesuch nicht ersetzen, allerdings helfen sie Unsicheren und Zweiflern sich zu vergewissern und im besten Fall retten sie möglicherweise sogar Leben [1,2,3].

Aber auch rein informative oder unterstützende Apps wie „APPzumARZT“ oder „RÜCKENSCHULE“ sind weit verbreitet. Hier geben die Nutzer nur harmlose bis gar keine persönlichen Informationen preis und bekommen so Tipps und Tricks wie sie ihr(e) Haltung, Schlafverhalten, Essensgewohnheiten, ... verbessern können oder welche Fachärzte in der Umgebung sind. Oftmals sind hier auch Erfahrungsberichte anderer Nutzer angehängt, die eine differenziertere Auswahl möglich machen [4]. Als weitere Kategorie, von uns Mobile Fitness getauft, seien Apps genannt wie beispielsweise NIKE + IPOD



oder diverse Abnehm-Apps. Hier wird den Nutzern ermöglicht Trainingsdaten zu katalogisieren, Muskel- oder Fettabbauübungen zu studieren und den eigenen Fitness-Status zu überwachen [4].

Laut einer Studie von „Allied Health World“ sollen durch die Nutzung von Mobile Health in Zukunft bis zu 24% der administrativen Kosten im Gesundheitswesen eingespart werden können. Ebenso 25% der Kosten für Senioren im Gesundheitssystem durch Mobile Alarmsysteme und daraus resultierende geringere Krankenhausaufenthalte. Die Beliebtheit von Gesundheitsapps hat zudem in den letzten Jahren stark zugenommen. Von 2011 bis 2012 beispielsweise hat sich die Anzahl der Downloads verdoppelt. Durch die steigende Smartphone-Nutzung wächst der Umsatz dieses Marktsegments drastisch. Bis 2018 wird mit einem Jahresumsatz von ca. 11.8 Mrd. USD gerechnet [5].

In Industriestaaten beschränkt sich „Mobile Health“ hauptsächlich auf den präventiven und den Wellness-Bereich. Finanziell weniger interessant, aber dafür nicht minder wichtig, sind Projekte in Entwicklungsländern und weiträumig dünn besiedelten Gebieten mit nur wenigen Ärzten. So werden in Indien und Afrika Schwangere und Mütter von Säuglingen über Mobiltelefone von Ärzten und Geburtshelfern betreut. In Thailand und Russland wiederum werden Tuberkulosefälle per SMS erfolgreich behandelt [6].

„Mobile Health“ hat noch einen weiten Weg vor sich; viele wichtige Schritte werden jedoch schon heute getan. Es ist ein stark wachsender Markt mit sehr viel Potenzial. Diese haben in den bereits erwähnten Entwicklungsländern allerdings noch nicht entsprechend reagiert. So fehlt hier oftmals die webfähige Infrastruktur, um das gesamte Potenzial ausschöpfen zu können. Entsprechende Businessmodelle fehlen leider ebenfalls [6].

Diversität und Spaltung

Das „Hauptkriterium“ der Diversität in Bezug auf das Thema: „Mobile Health“ ist das Alter. Man kann hierzu eindeutig sagen, dass jüngere Menschen

zwischen 18 und 29 Jahren eher Gesundheits- und Fitnessapps benutzen als ältere. Dies kann man schon daraus schließen, dass jüngere Menschen im Allgemeinen häufiger ein Smartphone besitzen und Apps (gerade Gesundheitsapps) regelmäßiger benutzen [3]. Als nächstes Kriterium sprechen wir über den Gesundheitsstand der jeweiligen Zielgruppe. Gesundheitsapps werden von Menschen benutzt, welche sich krankheitsbedingt oft nicht frei bewegen können, d.h. sie sind an einen Ort gebunden (z.B. das Krankenhaus oder ihre Wohnung). Man muss allerdings hinzufügen, dass diese Art von Apps auf keinen Fall den Arzt ersetzen können und man sich nicht 100%ig auf sie verlassen kann, sie also nicht zuverlässig aussagekräftig sind [7]. In Bezug auf das Geschlecht ist zu sagen, dass Frauen eher Applikationen, wie „Abnehmapps“, „Kalorienzählapps“, sowie Apps über bestimmte Gesundheitsparameter verwenden als Männer. „Fitnessapps“, wie z.B. „Laufapps“ (Nike + iPod) oder „Fahrradapps“ (B.iCycle) usw. werden von beiden Geschlechtern gleich oft benutzt, obwohl sie auch den Kalorienverbrauch angeben [8]. Bezogen auf Bildungsniveau vermuten wir, dass Informationen aus den Gesundheitsapps von Menschen mit einem niedrigeren Bildungsniveau falsch interpretiert werden könnten. Menschen mit einem höheren Bildungsniveau würden den Arztbesuch und somit die Meinung eines Arztes, sowie die Interpretation von Ergebnissen (wie z.B. Blutdruckwerte) nicht ausschließlich durch eine App ersetzen. Beim Thema Abnehmen spielen bei krankhafter Adipositas auch noch andere Parameter als das Kalorienzählen eine große Rolle [7].

Voraussetzung für die Nutzung von „Mobile Health“ ist erst einmal der Besitz eines Smartphones oder eines Tablets. Zum Zugang kann man sagen, dass man die Möglichkeit haben muss, das Internet mit diesen Geräten kontinuierlich benutzen zu können [7]. Durch gewisse Apps, wie „Apothekenvor Ort“, „App zum Arzt“ oder „Jameda Arztsuche“ wird es Benutzern erleichtert, Ärzte und Apotheken in der Umgebung zu finden. Zudem kann man Serviceangebote oder Apothekennotdienste leicht abrufen. Applikationen wie Medikamentenscanner geben



ausführliche Detailinformationen über dieses. Alle Anwendungen ersparen dem User den Weg zum Arzt oder zur Apotheke. Auch an Termine oder Vorsorgeuntersuchungen wird erinnert [7]. Jüngere Verbraucher haben den Vorteil, dass sie mit den Endgeräten vertraut sind. Der Umgang mit den mobilen Endgeräten muss nicht erst erlernt werden, da dieser bei jungen Menschen schon in den Alltag integriert ist. Um Apps wie z.B. „Laufapps“, also „Fitnesapps“ benutzen zu können, braucht der Anwender oft noch ein zusätzliches Medium wie z.B. einen bestimmten Gürtel oder ein Armband, welches/s durch Bluetooth mit dem Endgerät verbunden ist, um spezifische Messdaten erfassen zu können [8].

Schlussendlich ist festzuhalten, dass die Benutzung von Mobile Health im vollen Umfang von der finanziellen Situation des Users abhängt, da nicht nur die Endgeräte, sondern auch zusätzliches Equipment von Nöten sind. Apps, die nicht nur simple Informationen hergeben, kosten zudem auch noch Geld. Jüngere Verbraucher sind wie oben beschrieben ebenfalls im Vorteil [7].

Literatur

1. iSonea - Sound Asthma Management | <http://www.isoneamed.com/technology.html>
2. Android: Die besten Android Apps für die Gesundheit. URL: <http://www.24android.com/de/apps/die-besten-apps/beste-android-apps-gesundheit>
3. Techniker Krankenkasse: Schlaf-Check. URL: <https://www.tk.de/tk/entspannen-im-alltag/erholsames-schlafen/test-schlafcheck/36596>
4. Apple: Nike + iPod – Loslaufen. URL: <http://www.apple.com/de/ipod/nike/run.html>
5. Mobile Zeitgeist: Wie Smartphones das Gesundheitswesen verändern. URL: <http://www.mobile-zeitgeist.com/2012/09/26/infografik-wie-smartphones-das-gesundheitswesen-verandern>
6. The Boston Consulting Group (2012). The Socio-Economic Impact of Mobile Health. URL: <http://www.telenor.com/wp-content/uploads/2012/05/BCG-Telenor-Mobile-Health-Report-May-20121.pdf>
7. Institut Arbeit und Technik (2010). Forschung Aktuell 13/2010. URL: <http://www.iat.eu/forschung-aktuell/2010/fa2010-13.pdf>
8. trendwaching.coms (2012). 12 wichtigste Konsumtrends für 2012. URL: <http://trendwaching.com/de/trends/12trends2012/?diyhealth>

1.3 Identitätsdiebstahl im Web 2.0

Dustin Galley, Tim Höhne, Birgit Meyer

Digitale Identitäten

Unsere digitale Identität wird durch Web 2.0 immer komplexer und wichtiger – sie rückt immer mehr in den Fokus, unabhängig davon, ob wir uns z.B. auf Partner-, Wohnungs- oder Jobsuche befinden. Immer mehr soziale Plattformen und Netzwerke wie Facebook, Xing und Co. entstehen und auch die Nutzerzahlen dieser „Social Media Networks“ schnellen exponentiell in die Höhe. So hat allein Branchenprimus Facebook in den letzten zwölf Monaten rund 10 Prozent mehr Nutzer in Deutschland hinzu gewonnen, weltweit sind es sogar über 20 Prozent. [1]

Doch mit der steigenden Zahl an „digitalen Identitäten“, also der Selbstdarstellung eines jeden Users im Netz, wachsen auch die Gefahren, die mit dem Veröffentlichen von Daten und Informationen einhergehen. Eine Studie des Sicherheitsunternehmens „McAfee“ zeigt, dass mittlerweile circa alle drei Sekunden eine digitale Identität gestohlen wird. [2] So stehen vor allem Webmail- und Onlinebankkonten, sowie Identitäten bei Handelsplattformen und sozialen Netzwerken immer mehr im Fokus der Diebe. [3] Dabei spielen beim Identitätsdiebstahl, also der missbräuchlichen Verwendung persönlicher Daten einer natürlichen Person, meist zwei zentrale Motive eine Rolle: Es sind entweder persönliche oder finanzielle Hintergründe, die hinter einer solchen Tat stehen. Im persönlichen Bereich ist das Ziel meist die öffentliche Verunglimpfung einer Person in Form von Mobbing oder Diskreditierung bis hin zur Rufschädigung.



Zur Verdeutlichung soll ein konkreter Fall aus Belgien als Beispiel dienen. Bei diesem rächte sich eine Angestellte nach ihrer Entlassung beim Chef, indem sie in seinem Namen ein Facebook-Profil erstellte und mit Bildern und Infos aus dem Internet den Anschein erweckte, es handle sich um das Originalprofil. Anschließend erstellte sie zwei weitere Fake-Profile, eines davon weiblichen Geschlechts. Nun täuschte sie mit Pinnwand-Einträgen sowie Kommentaren vor, der Chef würde seine Frau betrügen und hätte eine Affäre mit der weiblichen Person. Die Ex-Angestellte wurde vom Gericht wegen Computerbetrug und Verletzung der Persönlichkeitsrechte zu einer siebenmonatigen Freiheitsstrafe auf Bewährung und einer Geldstrafe von 550 € verurteilt [4]. Damit sollte klar sein: Identitätsdiebstahl ist kein Kavaliersdelikt.

Ist der Schaden bei persönlichen Hintergründen häufig nicht von materiellem Wert, so ändert sich dies, wenn es sich um einen Identitätsdiebstahl mit finanziellen Absichten handelt. Auch hier steht das Stehlen personenbezogener Daten wie Name, Adresse und Geburtsdatum an erster Stelle. Mit diesen Informationen lassen sich nun gefälschte Konten bei Online-Handelsplattformen wie eBay anlegen, um beispielsweise mit dem Verkauf nicht vorhandener Waren an fremdes Geld zu gelangen. Die Haftung für die nicht versendeten Güter liegt in diesem Fall beim ahnungslosen Opfer des Identitätsdiebstahls, welches meist erst vom Plattformbetreiber oder der Polizei von den Vorfällen erfährt.

Ein besonders bemerkenswerter Fall hat sich dabei in Berlin zugetragen, wo sich eine ahnungslose Frau bei einem Makler für eine Wohnung bewarb und wie gefordert Kopien ihres Personalausweises sowie ihrer Gehaltsabrechnung einreichte. Mit diesen Dokumenten erstellten Kriminelle dann gefälschte Papiere und eröffneten im Namen der Frau ein Bankkonto, was erst nach einem halben Jahr aufflog. Hervorzuheben ist, dass die Diebe sogar einen Nachsendeantrag im Namen der Frau bei der Post einreichten, um anschließend die weitergeleiteten Briefe zu sortieren und die harmlose, unverdächtige Korrespondenz in den „wahren“ Briefkasten zu werfen. [5]

Festzuhalten bleibt, dass Identitätsdiebstahl jeden treffen kann. Niemand darf sich zu sicher fühlen, da der Zugriff auf Daten und Informationen meist nur begrenzt geschützt werden kann. Einige Tipps helfen aber dabei, die Möglichkeiten zumindest etwas einzuschränken: Das Herausgeben von sensiblen Daten, wie z.B. auch dem Geburtsdatum, sollte sehr vorsichtig, sparsam und mit gesundem Menschenverstand erfolgen. Ein gewisses Misstrauen ist immer ratsam. Auch ist es notwendig, verschiedene, sichere Passwörter zu verwenden, die regelmäßig geändert werden. Ebenfalls sollte, wenn möglich, immer eine Zwei-Wege-Authentifikation eingesetzt werden, wenn dies vom Anbieter ermöglicht wird. So müssen die Diebe immer Zugriff auf zwei unabhängig voneinander agierende Geräten haben – eine gute Alternative zum einfachen Passwort-Login. Das Umsetzen der Tipps ist ratsam, denn Vorsorge ist besser als Nachsorge und ist das Unglück erst im Gange, ist es oft zu spät zum Handeln. Die Schadensregulierung ist in jedem Fall zeitaufwändig und nervenaufreibend.

Diversität und Spaltung

Das Internet wird immer grenzenloser und somit globaler. Im Zuge der Entwicklung des Web 2.0 entstehen immer mehr Plattformen und Möglichkeiten, an denen man mitwirken bzw. teilnehmen kann. Die Diversität im Netz nimmt immer weiter zu. Doch mit steigender Anzahl an „digitalen Identitäten“ eines Nutzers, erhöht sich auch die Anzahl der über ihn verfügbaren Daten. Zusätzlich führt die größere Anzahl an Logins auch zu mehr Angriffspunkten und Schwachstellen für Identitätsdiebe. So erleichtert die enorme Vielfalt an online verfügbaren Informationen den Identitätsdiebstahl enorm – hier ein Name, da ein Geburtsdatum, dort eine Adresse und schon steht ein kompletter Datensatz zur Verfügung.

Im Wesentlichen jedoch führt das Stehlen digitaler Identitäten zu einer Spaltung der Nutzer und der Netzgemeinde. Dabei gibt es zum einen jene, die als „gläserne User“ bezeichnet werden. Sie stellen, ohne Rücksicht auf die Konsequenzen, sämtliche Daten und Informationen bereitwillig im Web zur



Verfügung. Ob aus Gutgläubigkeit, Naivität, Sorglosigkeit oder Unwissenheit: Sie ahnen nicht, welche Gefahren lauern oder ignorieren diese schlichtweg. Ihnen scheint es wichtiger, überall dabei, immer erreichbar und auf dem neuesten Stand zu sein. Im Gegensatz dazu gibt es aber auch die „anonymen User“, die nahezu sämtliche Details ihrer Identität verschleiern, um sich vor Angriffen zu schützen. Dieses Verhalten kann allerdings zu einer Ausgrenzung aus der Netzgemeinschaft führen, ist man doch in sozialen Netzwerken kaum auffindbar ohne Klarnamen. Zusätzlich verstößt man damit beispielsweise bei Facebook sogar gegen die allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche in §4 besagen, dass das Verwenden falscher persönlicher Informationen zur Löschung des Nutzerkontos führen kann. [6]

Offensichtlich ist, dass so verschiedene Lager von Usern entstehen, die sehr unterschiedlich mit den Gefahren im Netz umgehen. Dabei sind speziell Menschen, die nicht der Generation der „Digital Natives“ angehören, meist recht misstrauisch, was den Umgang mit sensiblen Daten im Netz angeht. Ein typisches Beispiel ist dabei die Verwendung von Online-Banking oder Online-Shopping. Dort ist die Gefahr durch den direkten Zugriff auf Bankkonto oder Kreditkarte offenkundig. Diverse Berichte im Netz und den herkömmlichen Medien zeigen immer wieder, dass die Risiken und Gefahren im Umgang mit der digitalen Identität durchaus real sind. Dies hält Menschen zusätzlich von der Nutzung des „Mitmach-Internets“ ab – Angst & Verunsicherung durch das unbekannte Internet sind weitere Aspekte, die zur Spaltung führen.

Alles in allem wird deutlich, dass das Web 2.0 mit seiner Diversität auch den Identitätsdiebstahl und die Möglichkeiten, an private Informationen zu gelangen, enorm erleichtert hat. Wer dabei sein will, muss etwas von seiner realen Identität preisgeben, ob er will oder nicht. Das allerdings macht einen Diebstahl und das anschließende Nutzen der Daten für Menschen mit genügend krimineller Energie zu einem Kinderspiel. Die Täter sind dabei meist schwer ausfindig zu machen, verstecken sie sich doch dank

der Globalität des Netzes in unerreichbarer Ferne. So kommt es zu einer Spaltung der sozialen Netzgemeinde, denn wer in Sicherheit surfen will, muss vor allem seine sensiblen Daten zurückhalten. Zugehörigkeit versus Sicherheit - entscheiden muss jeder selbst. Doch mit den genannten Tipps und einer gesunden Portion Menschenverstand lässt sich zumindest das größte Unglück meist abwenden.

Literatur

1. Facebook-Statistik (2011). URL: <http://www.allfacebook.de/userdata/?period=1year>
2. McAfee (2010): Vermeidung von Identitätsdiebstahl. URL: http://promos.mcafee.com/en-US/PDF/idtheft_eguide_us.pdf
3. PC Magazin (2013): Schutz vor Identitätsdiebstahl. URL: <http://www.pc-magazin.de/ratgeber/schuetzen-sie-sich-vor-identitaetsdiebstahl-1462760.html>
4. Linklaters (2012): Gericht verurteilt Identitätsdieb . URL: <http://www.linklaters.com/Publications/Publication1403Newsletter/TMT-News-July-2012/Pages/Belgium-Court-condemns-identity-theft-on-Facebook.aspx>
5. watchyourweb (2012): Identitätsklau. URL: http://www.watchyourweb.de/p3359812062_537.html
6. Facebook (2012): Erklärung der Rechte und Pflichten. URL: <https://www.facebook.com/legal/terms>



1.4 Datenhandling im Zeitalter des Web 2.0

Nadine Edelmann, Klaudia Fernowka

Entstehung der Datenflut

Wäre das Internet eine große grüne Wiese unter blauem Himmel, so wäre diese Wiese vor lauter Usern kaum noch erkennbar. Milliarden Informationen würden kreuz und quer in der Luft umherfliegen, von überall würde man ständig Freundschaftsanfragen oder Statusmeldungen bekommen und es wäre, durch die andauernde Beschallung durch verschiedenste Musik oder Filme, nicht denkbar einen klaren Gedanken zu fassen, geschweige denn in Ruhe nachzudenken. Würden wir solch eine Wiese betreten wollen?

Posten, Teilen, Liken, Pinnen, Twittern sind die Begriffe unserer Zeit. Der moderne Mensch von heute ist immer online. Nie zuvor konnte man leichter und kostengünstiger rund um die Uhr online sein. Das Internet entspricht Wissen, Kommunikation und Bildung in einem. Wir können kommunizieren, arbeiten, uns informieren oder uns unterhalten lassen. Online sein heißt, alle Informationen, die man braucht zur Verfügung zu haben. Dabei fungiert Google oftmals als unser Gedächtnis. Die sich global ausweitende Datenmenge im Internet beschäftigt schon seit Jahren viele Internetnutzer und auch Medienforscher. Bereits vor zwei Jahren betrug die weltweite Datenmenge im Netz 1,8 Zettabyte. (Dies ist vergleichbar mit einem HD-Film der eine Spieldauer von 47 Millionen Jahren hat.) Für das Jahr 2020 wird eine Datenmenge von mehr als 100 Zettabyte erwartet [1].

Volumen, Vielfalt und Geschwindigkeit sind Kennzeichen der Datenflut des 21. Jahrhunderts. Die immer weiter wachsende Bandbreite transportiert immer mehr Daten ins Internet. Dabei gehen allerdings größere Datenmengen nicht zwangsläufig mit besseren Erkenntnissen einher. Die Anzahl der internetfähigen Endgeräte ist in den zurückliegenden Jahren gestiegen. Die zeit- und ortsunabhängige Nutzung des Internets ist heutige Realität. Auch dies beschleunigt

das Datenwachstum enorm. Alleine 90 Prozent der heutigen weltweiten Daten sind in den letzten zwei Jahren entstanden. Jedes Jahr verdoppelt sich dieser Berg an Daten. Fast täglich entstehen laut einer Studie zufolge 2,5 Trillionen neue Daten. Der Datentransfer wird deshalb auch als „das Öl des 21. Jahrhunderts“ bezeichnet [2]. Wichtige, sensible und personenbezogene Daten werden zunehmend ins Internet verlagert. Für viele Medienanbieter ist das Sammeln dieser Daten gleichzeitig ein Geschäftsmodell, um beispielsweise gezielt Werbung schalten zu können. Täglich werden Internetnutzer so per Mail mit Werbung und Spam überhäuft. Zusätzlich wird man täglich aufs Neue mit einer Like-Welle auf Facebook überschwemmt, denn jeder möchte seine Freunde an Dingen, die ihn interessieren bzw. die ihm gefallen, teilhaben lassen. Pro Minute entstehen Unmengen an Statusmeldungen, die es immer schwieriger machen, die wichtigen von den unwichtigen Informationen zu selektieren [3]. Durch dieses enorme Datenwachstum ändern sich zunehmend auch die Anforderungen an die Nutzer. Es stellen sich neue Herausforderungen im Umgang mit der Datenflut. Auch wenn die Neuen Medien und Technologien unser Leben eigentlich erleichtern sollen, überfordert uns diese Datenflut oftmals. Um sich nicht darin zu verlieren und ständig zwischen Online- und Offline-Leben hin und her zu springen, muss zunächst der richtige Umgang mit der Datenflut erlernt werden [4].

Diversität und Spaltung

Die Anfänge des Internets waren dadurch gekennzeichnet, dass die meisten Menschen mehr Zeit offline als online am Computer gearbeitet haben. Musste früher zunächst das Modem in Betrieb genommen werden, um sich mit dem Internet zu verbinden, ermöglichen heutzutage Internet- und Datenflats das ständige Surfen im Web. Mobile Endgeräte machen es außerdem möglich, nicht nur zeit-, sondern auch ortsunabhängig online zu sein. So ist der Mensch des 21. Jahrhunderts ständig dem Informationsfluss aus dem Web ausgesetzt. Dies bringt sowohl Vorteile als auch Nachteile mit sich. Die neuen Medien eröffnen uns neue Informations- und Kommunikationswege. Soziale Netzwerke



und Clouddienste erleichtern den Nachrichten- und Datenaustausch enorm, sowohl bei der Arbeit als auch im Privatleben. Die unglaubliche Menge an Informationen und Daten, die im Web zur Verfügung stehen, machen es zudem möglich, neues Wissen zu erlangen und zu teilen. Doch diese große Datenmenge überfordert viele Internetnutzer. Vor allem Digital-Immigrants fühlen sich der heutigen Datenflut nicht mehr gewachsen, aber auch weberfahrene Nutzer haben damit zu kämpfen. So leiden viele unter dem Druck ständig online sein zu müssen, um nichts zu verpassen. Sie begeben sich in eine sogenannte Kommunikationsfalle: Je mehr Informationen sie konsumieren, desto mehr Zeit benötigen sie zur Überprüfung der Relevanz und Nützlichkeit. Dies kann zu Überlastung, bis hin zum Sisyphos-Syndrom führen (ein Krankheitsbild, welches durch Überlastung und mangelnder Erholung von nicht zu bewältigenden Informationsmengen gekennzeichnet ist) [5].

Die ständig ankommenden Informationen in Form von Benachrichtigungen oder Mails auf verschiedenen Endgeräten wie dem PC, Smartphone und Tablet erfordern eine erhöhte Multitasking-Fähigkeit. Die ständige Ablenkung führt letztendlich dazu, dass es zu Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen kommen kann. Weil es zunehmend schwerer wird, im Daten- und Informationsdschungel den Überblick zu bewahren und Prioritäten zu setzen, führt dies bei einigen Nutzern außerdem zur Prokastination – denn Möglichkeiten zur Ablenkung gibt es im Web 2.0 schließlich viele [2].

Um effektiver und vor allem stressfreier mit Daten- und Informationsmengen umzugehen, ist es wichtig, die kognitiven Fähigkeiten zu schulen. Der Ausbau der Multitasking-Fähigkeit und Verbesserung der Lesegeschwindigkeit sind dafür geeignete Techniken. Auch Online-Tools für die Organisation von Daten und Nachrichten wie Nachrichtenaggregatoren (wie z.B. 10.000 Flies oder Short News), Social-Media-Dashboards (wie z.B. Hootsuite) oder Tools zum Sammeln und Verwalten von Informationen (wie z.B. Evernote) können dabei helfen, mit der Datenflut zurecht zu kommen. Darüber hinaus

kann durch klassisches Zeitmanagement ebenfalls viel erreicht werden. Während der Mediennutzung und speziell dem Surfen im Web müssen Zeitlimits und Prioritäten gesetzt werden. Das Netz verleitet schnell zum Verweilen. Um dies zu vermeiden, sollten feste Online- und Offline-Zeiten eingeplant werden. Dies erfordert natürlich ein hohes Maß an Selbstdisziplin, kann jedoch dazu beitragen, produktiver zu arbeiten und Zeit effektiver zu nutzen. Als Ausgleich für die ständige Auseinandersetzung mit Informationen können außerdem Entspannungstechniken oder auch sportliche Aktivitäten dabei helfen, das Stresslevel niedrig zu halten [6].

Das stetige Datenwachstum und die neuen Entwicklungen im Web 2.0 lassen sich nicht aufhalten. Insgesamt ist es deshalb wichtig, einen bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit Medien zu erlernen. Dies betrifft Internetnutzer, die sich mit der Datenflut überfordert fühlen und vor allem auch Kinder, die von klein auf von Eltern und Lehrern an die neuen Medien herangeführt werden müssen. Ihnen sollte von Beginn an ein intelligenter Umgang mit Medien und neuen Kommunikationsformen vermittelt werden, um spätere negative Konsequenzen in Verbindung mit der wachsenden Daten- und Informationsflut zu vermeiden.

Literatur

1. Starke, K. (2013): Wie Big Data die Welt von Groß und Klein verändert. URL: <http://url9.de/ENH>
2. Ohne Verfasser (2013): Big Data: Datenflut überschwemmt die Menschheit – 250 Mrd. Euro Einsparpotenzial in der EU. URL: <http://url9.de/ENJ>
3. Meckel, M. (2010): Abfuhrtermine für Informationsmüll. URL: <http://url9.de/ENK>
4. Hornig, F.; Müller, M. U.; Weingarten, S. (2008): Die Datensucht. URL: www.spiegel.de/spiegel/print/d-58852978.html
5. Noack, M.; Reibestein, F. (2009): Der moderne Sisyphos: Die Strafe der Daten- und Informationsflut. URL: <http://clockwise-consulting.wordpress.com/tag/datenflut/>
6. Bretschneider, H. (2011): Und täglich grüßt die Datenflut, Bergisch Gladbach: Breuer & Wardin.



1.5 Rollenbilder in Sozialen Netzwerken

Anna-Lisa Leppert, Luise Schmude

Vorbilder und Gemeinschaften

Heutzutage hat fast jeder ein Profil in einem sozialen Netzwerk. Laut der BITKOM-Studie Soziale Netzwerke sind 74% der Nutzer in Deutschland in einem solchen angemeldet [1]. Die Gründe dafür sind verschieden, doch steht bei den meisten die Kontaktpflege mit Freunden und Bekannten im Vordergrund [2].

Denn innerhalb sozialer Netzwerke können weltweite Barrieren der Kommunikation überbrückt werden, sodass man ohne Probleme mit Menschen über Ländergrenzen hinaus in Kontakt bleiben oder mit neuen Menschen erstmals in Kontakt treten kann.

Während der Projektarbeit stellte sich die Frage, welchen Einfluss soziale Netzwerke auf ihre Nutzer haben und ob sich überhaupt Rollenbilder aus der breiten Masse dieser Nutzer herausbilden können. Den Ansatz dabei spielen gemeinsame Interessen. So bilden gleiche Interessen an einem bestimmten Themengebiet den Anknüpfungspunkt für neue Kontakte, die dann gegebenenfalls in gegenseitiger Freundschaft, Hilfe, Zusammenarbeit oder Inspiration resultieren kann. Taralynn McNitt ist bspw. eine Health- und Fitness-Bloggerin [3]. Ihren Tumblr-Account und ihre Facebook-Seite nutzt sie, um Menschen eine gesunde Lebensweise näher zu bringen. Ihre eigene Erfahrung in Bezug auf das Abnehmen stellt sie u. a. öffentlich im Web dar und bietet sich als Ansprechperson an. Täglich ist sie auf ihrer Facebook-Seite und ihrem Blog aktiv, wobei sie dabei ihre Seiten mit neuen Posts erweitert, sich aber auch Zeit nimmt um auf Fragen ihrer Kontakte zu antworten. Ihre Profile in den Netzwerken gestaltet sie mit einfachen und nährreichen Rezepten, vielen Workouts und Challenges und animiert so ihre Mitmenschen, besser auf ihre Lebensweise zu achten und einen gesunden Lebensstil zu pflegen. Durch ihre offene Art spricht sie die Menschen nicht nur an, sondern ermutigt sie auch selber – über die Grenzen des Webs – eine positive Einstellung zu ihrem Körper

zu entwickeln. Mithilfe der verschiedenen Challenges kreiert sie innerhalb des Webs auch eine Gruppe, die trotz realer Distanz online eine Gemeinschaft bildet und sich gegenseitig inspiriert. Den Teilnehmenden wird das Gefühl der Zugehörigkeit und des Verständnisses gegeben, da sie alle mehr oder weniger mit dem gleichen Problem kämpfen. Die positive Resonanz, die Taralynn McNitt von ihren Kontakten und Followern bekommt, teilt sie auf ihrer Facebook und Tumblr-Seite, sodass diese Einträge wiederum selbst als Vorbild fungieren und andere anspornen.

Der Einsatz der genutzten sozialen Netzwerke bietet in diesem Fall ein großes Potenzial, denn an Taralynn McNitts Beispiel kann man sehen, dass eine Person ausreicht, um viele Menschen unabhängig voneinander anzusprechen und sie positiv zu beeinflussen. Taralynn McNitts Engagement gibt vielen Menschen Mut zur Veränderung ihrer Ernährungsweise und ihrer Einstellung zum Körper. Innerhalb der Web-Communities führen ihre Profile zur Verknüpfung von Menschen, die sich gegenseitig helfen und unterstützen. Zudem werden die Anregungen und Inspirationen in das reale Leben mitgenommen und eingesetzt, sodass dadurch eine Verknüpfung von virtueller und realer Welt geschaffen wird.

Diversität und Spaltung

Wie im Fallbeispiel schon gezeigt wurde, fördern soziale Netzwerke den schnellen, weltweiten Kommunikationsaustausch. Jeder Mensch auf der Welt, der über Zugang zum Internet verfügt, kann sich in sozialen Netzwerken anmelden und mit anderen Kontakt aufnehmen. Geld kostet dabei meist nur der Internetanschluss, anders als bei Ferntelefonaten. Zudem lernt man über das Telefon allein keine neuen Kontakte kennen. In sozialen Netzwerken steigt die Anzahl der Chancen, jemand Neues kennenzulernen. Es sind einfach viel mehr Menschen gleichzeitig „zugegen“ als in der realen Welt. Für Taralynn McNitt bieten soziale Netzwerke eine Plattform, um so viele Menschen wie möglich zu erreichen. Die Organisation ist einfacher und effektiver als bspw. mit Briefen umsetzbar. Gleichzeitig wird der Kennenlernmoment nicht so sehr vom Aussehen domi-



niert, denn man sieht sich im Internet selten bei der ersten Kontaktaufnahme. So hat man die Möglichkeit, sein Gegenüber von sich zu überzeugen, ohne zu viel von sich preisgeben zu müssen. Taralynn McNitt nutzt diesen Umstand dazu, das Vertrauen von vielen Menschen einzuholen. Sie haben alle ein Problem mit sich, ihrem Körper oder ihrem Aussehen. Ihnen wird geholfen, auch ohne das diejenigen sofort alles über sich selbst „posten“ müssen. Taralynn McNitts Tipps sind universell einsetzbar, aber sie nimmt sich gegebenenfalls auch Zeit für jeden Einzelnen, falls dieser sich bei ihr meldet. Das Sich-öffnen bleibt also jedem selbst überlassen.

Andererseits spielt sich das Leben bei vielen Menschen hauptsächlich nur noch im Internet ab. Der Briefverkehr, der immer noch persönlicher ist als E-Mails oder Chatten, kommt nach und nach zum Erliegen. Soziale Netzwerke gewinnen ihm gegenüber sehr stark an Boden. Jedoch bleiben dabei auch manche auf der Strecke, denn weltweit haben immer noch nicht alle Menschen die Möglichkeit ins Internet zu gelangen. Außerdem gibt es immer noch Menschen, auch in höher entwickelten Ländern, die nicht in sozialen Netzwerken angemeldet sind, einfach weil sie kein Interesse daran haben oder sie gar als Beziehungszerstörer bezeichnen. Diese Menschen werden aufgrund dieser Tatsache oft sozial geächtet. Nicht selten gipfelt eine solche

Auseinandersetzung in Cybermobbing. Täter oder ganze Tätergruppen drangsaliieren ein Opfer bis zum höchsten Maße. Verschiedene Selbstmorde infolge von Cybermobbing (zum Beispiel: Joel H.) bezeugen diese dramatische Entwicklung innerhalb sozialer Netzwerke. Zuletzt bieten soziale Netzwerke ebenfalls eine Plattform für Kinderschänder und Vergewaltiger, da sie hier zum Teil naive Opfer finden und verführen können. Doch das wohl Schrecklichste, das soziale Netzwerke verursachen können, ist der Verlust der Beziehungsebene zwischen den Menschen selbst. Man kann sich nicht mehr in die Augen schauen während eines Gesprächs und oftmals entstehen durch fehlende Mimik und Gestik große Missverständnisse. Letztendlich ist eine differenzierte Meinung zu sozialen Netzwerken notwendig.

Literatur

1. BITKOM (Hrsg.) (2011): Soziale Netzwerke. URL: <http://www.bitkom.org/files/documents/SozialeNetzwerke.pdf>
2. BITKOM (Hrsg.) (2010): Presseinformationen: 30 Millionen Deutsche sind Mitglieder in Communities. URL: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-Pressinfo_Communitys_14_03_2010.pdf
3. McNitt, Taralynn (2011): Undressed Skeleton. URL: <http://undressedkeleton.tumblr.com>

Buchem, Ilona: Studentische Essays zum Thema Internet und die Gesellschaft

Schriftenreihe des Gender- und Technik-Zentrums der Beuth Hochschule für Technik Berlin, Ausgabe 07/2014



2. STADT UND KULTUR

2.1 Tourismus in Berlin mit Web-2.0- Unterstützung

Ronald Kopischke, Ala´a Ahmed, Andreas Sattler

Tourist 2.0

Für Städte, in denen nur wenig Industrie ansässig ist, ist der Tourismus eine der wichtigsten Einnahmequellen. So stieg beispielsweise die Anzahl an Übernachtungen in der Stadt Berlin im Jahr 2012, im Vergleich zum Vorjahr um 11,2% auf rund 23 Millionen [1]. Der Bruttoumsatz durch den Tourismus lag im Jahr 2011 bei rund 10,31 Milliarden Euro, was einen Anstieg um 14,7% im Vergleich zum Jahr 2009 bedeutet. [2] Dadurch wird klar, dass eine Stadt wie Berlin Wert darauf legen muss, dass die Anzahl an Touristen weiterhin ansteigt.

Durch das Web 2.0 werden den Reisenden immer wieder neue Möglichkeiten bereitgestellt, welche das Planen einer Reise oder auch den direkten Aufenthalt erleichtern können. Dabei geht es sowohl um altbewährte Konzepte wie Bewertungsportale, z. B. auf der Plattform Holidaycheck.de, als auch neuere Konzepte wie z. B. Augmented Reality oder Google Maps. Hierbei stellt sich die Schwierigkeit dar, Web 2.0 und Mobile Web klar zu trennen. Prinzipiell gehen wir davon aus, dass der Tourist mit einem Smartphone bzw. Tablet in der Stadt unterwegs ist und seinen Tagesablauf mithilfe dieser technischen Unterstützung organisiert. Hierbei sind zwei grundsätzliche Tätigkeitsfelder zu unterscheiden:

Zum einen wird der Tourist Informationen aus dem Internet abrufen, anhand derer er eventuelle Urlaubsziele/Tagesziele auf Grundlage von Bewertungen anderer User evaluiert. Zum anderen wird er später selbst auf Basis eigener Erfahrungen Bewertungen abgeben. Auf der Plattform Triptonia.de stellen Benutzer beispielsweise ihre Urlaubsvideos bereit.

Der Besucher kann dort nach Land, Stadt, Art des Urlaubs und auch der Reisemethode suchen, um sich so einen Einblick zu verschaffen. Dass die Benutzer den Inhalt selbst hochladen und verwalten können ist wichtig, wie die Studie „Vertrauen 2.0“ der GDI [3] zeigt, wonach 60% der Befragten auf die Frage „Von wem erwarten Sie die zuverlässigsten Informationen für Reisen in sehr ferne Länder?“ mit von „Bewertungen Reisender im Internet“ beantworteten.

Das Web 2.0 trägt außerdem zur barrierefreien Navigation durch Städte bei. So bietet die Plattform Wheelmap.org die Möglichkeit, rollstuhlge-rechte Routen zu suchen oder auch zu prüfen, ob ein Laden oder Café für Rollstuhlfahrer zugänglich ist. Neben normalen Webplattformen werden zudem Apps, welche sich direkt auf dem Smartphone installieren lassen, immer beliebter.

Der praktische Einsatz der Technologien soll im Folgenden kurz anhand kleiner Fallbeispiele näher gebracht werden: Schon bevor ein Tourist seinen Urlaub beginnen kann wird er sich bei einer der vielen Hotelbuchungswebsites bzw. Apps, welche durch eben diese Websites zur Verfügung gestellt werden, ein Hotel bzw. Zimmer buchen. Auch hier spielen Bewertungen anderer User eine sehr wichtige Rolle, denn diese bieten optimalerweise ein ungeschöntes und unverfälschtes Bild. Hierfür bieten sich beispielsweise tripadvisor.de oder holidaycheck.de an. Ist das passende Hotel ausgesucht kann auch gleich per Smartphone oder Tablet gebucht werden. An dieser Stelle würden sich kostenlose Apps wie Trivago oder HRS anbieten. Wie bereits erwähnt, verschmelzen und ergänzen sich Web2.0 und Mobile Web. Auf ähnliche Weise könnte der Tourist mit der Wahl der gastronomischen und kulturellen Destinationen verfahren. Erwähnt seien hier u. a. plus.google.com, qype.com oder eine der vielen Apps auf den mobilen Endgeräten, welche u. a. auch schon fertige Routen mit entsprechenden Bewertungen anbieten, so z. B. bei dem Tourias Reiseführer Berlin oder Cityguide Berlin.

Diversität und Spaltung

Bei der Suche nach dem Stichwort „Berlin“ findet



man im Google Play Store über 6300 verschiedene Apps. Dass man da schnell den Überblick verlieren kann ist offensichtlich. Neben der Vielzahl der angebotenen Anwendungen ist auch die Qualität der Anwendungen ein ausschlaggebendes Merkmal. Die meisten Apps und Websites sind kostenlos, was sich auch in deren Funktionsumfang widerspiegelt. Neben der Funktionsvielfalt spielt auch die sprachliche Vielfalt eine wesentliche Rolle. Mittlerweile werden die gängigen Sprachen des näheren geographischen Umfelds angeboten. So zählen Sprachunterstützung in Englisch, Spanisch, Französisch und oftmals auch Italienisch und Russisch zum Repertoire der meisten Apps. Neben diesen Nationalitäten fallen aber auch Touristen aus weiter entfernten Ländern auf, sodass u. a. eine weitere Sprachunterstützung z. B. in Chinesisch, Japanisch oder Arabisch das vorhandene Portfolio erweitern müsste.

Ein weiterer wichtiger Aspekt im Hinblick auf Diversity und Spaltung ist kultureller Natur. Es ist zu erwarten, dass für Berlin-Besucher aus Israel mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die Synagoge und das jüdische Museum auf dem Reiseplan stehen, während Besucher aus dem russischen Raum wohl eher die russisch-orthodoxe Christi-Auferstehungs-Kathedrale besuchen. Neben diesen religiösen Beweggründen sind auch die kulinarischen Interessen sehr unterschiedlich. Der Inder würde Rind, der Araber kein Schwein und ein Israeli wahrscheinlich nur koscheres Essen zu sich nehmen wollen. Ein anderer Aspekt betrifft den finanziellen Hintergrund. Schon bei der Wahl des Hotels, der Sehenswürdigkeiten bzw. des gastronomischen Angebots spielen die finanziellen Möglichkeiten eine sehr wichtige Rolle.

Relevant scheint ebenfalls das jeweilige Bildungsniveau bei der Auswahl der Reiseziele. Es liegt die Vermutung nahe, dass das Bildungsniveau proportional mit der finanziellen Ausstattung ist. Praktisch könnte sich dieses u. a. im kulturellen Abendprogramm zeigen. Die Palette bei diesen Angeboten ist sehr breit, sodass für jedes Bedürfnis ein entsprechendes Angebot gefunden werden kann. Hochkulturelle Veranstaltungen wie in der Deutschen Oper oder dem Berliner

Staatsballett stehen neben weniger gehobenen Veranstaltungen wie z. B. im Berliner Ensemble, der Distel, dem Theater des Westens oder den Wühlmäusen Entertainment-Erlebnisse im Quatsch-Comedy-Club, dem Imax oder dem BlueMaxTheater gegenüber.

Wenn man einen Blick auf die Aktivitäten im Web 2.0 der Museen in Berlin wirft, wird man feststellen, dass das Deutsche Technikmuseum Berlin zwar einen Twitter-Kanal registriert hat, dort jedoch keine Aktivität zu beobachten ist. Auch die zugehörige Facebook-Seite findet keinerlei regelmäßige Nutzung; hier ist lediglich ein Ausschnitt aus einem Wikipedia-Artikel zu finden. Ein gut frequentierter Twitter-Kanal mit direktem Fokus auf dem Tourismus ist hingegen „visitBerlin“ (deutsch) bzw. „berlintourism“ (englisch). Das Team hinter den Kanälen beantwortet Fragen und gibt Hinweise zu aktuellen Aktionen in der Stadt Berlin. Zusammenfassend fehlt aus unserer Sicht ein Konzept, welches alle sinnvollen Anwendungen in einer App vereint, welche wiederum Diversitäts- und Spaltungsaspekte wie sprachliche, kulturelle, finanzielle, bildungspolitische oder altersgruppenspezifische Merkmale berücksichtigt.

Literatur

1. Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (Hrsg.) (2012): Tourismus in Berlin. URL: <http://www.berlin.de/sen/wirtschaft/abisz/tourismus.html>
2. dpa/dapd (Hrsg.) (2012): Touristen bringen Berlin Milliardenumsatz. Berliner Zeitung, Berlin. URL: <http://www.berliner-zeitung.de/berlin/tourismus-in-berlin-touristen-bringen-berlin-milliarden-umsatz,10809148,16980120.html>
3. Gottlieb Duttweiler Institute (Hrsg.) (2007): Vertrauen 2.0. URL: <http://www.gdi.ch/de/Think-Tank/Studien/Product-Detail/29>



2.2 Wheelmap.org

Stephan Lehmann, Ralf Helfmann

OpenStreetMap für Rollstuhlfahrer

Bei unserem Fallbeispiel handelt es sich um die Internetplattform Wheelmap.org [1]. Diese bietet eine interaktive Karte für rollstuhltaugliche Orte, bei dem jeder einen Eintrag nach dem Wikipedia-Prinzip vornehmen kann. Diese auf OpenStreetMap [2] basierenden und unter den Creative Common Lizenzen frei verfügbaren Karten ermöglichen es in ihrer Mobilität eingeschränkten Menschen im Vorfeld, sich besser auf Orte einstellen zu können bzw. andere Ort aufzusuchen, falls diese ihren Bedürfnissen nicht gerecht werden. So können sie sich vorher erkundigen, ob ein Laden oder Restaurant behindertengerecht ist. Die Karten beinhalten dabei beliebige Orte, etwa Bahnhöfe, Geschäfte, Einkaufszentren, Restaurants, Geldautomaten, Banken, Parks, Parkhäuser oder andere Einrichtungen. Jeder kann bei diesem Projekt mithelfen, es wird sogar darauf gehofft: Je mehr Menschen mitmachen, desto umfangreicher und genauer wird die Karte. Am 9. Januar 2013 wurde die Marke von 300.000 Einträgen weltweit erreicht [3].

Wheelmap.org ist ein Projekt der Sozialhelden e. V. [4] und wurde 2010 von Raúl Aguayo-Krauthausen initiiert, welcher an der Glasknochenkrankheit erkrankt und daher auf einen Rollstuhl angewiesen ist. Anfangs war das Projekt auf Berlin beschränkt, dort wo auch Raúl Aguayo-Krauthausen lebt. Doch mittlerweile ist das Projekt weltweit verfügbar. Jeder kann einen Ort mit dem entsprechenden Ampelsystem markieren. Grüne Icons bedeuten „hier ist alles in Ordnung, absolute Rollstuhltauglichkeit“. Der Eingang ist stufenlos erreichbar und auch alle Räume sind stufenlos erreichbar. Letzteres ist z. B. bei Kinosälen oft ein Problem. Falls Toiletten vorhanden sind muss auch eine Rollstuhltoilette vorhanden sein. Gelbe Icons bedeuten „teilweise Rollstuhltauglichkeit“. Der Eingang ist max. 1 Stufe (7 cm hoch), die wichtigsten Räume stufenlos erreichbar, aber ein WC ist dabei bspw. egal. Rote Icons bedeuten „keine Rollstuhltauglichkeit“. Graue Icons zeigen bisher noch nicht

bewertete Orte [5]. Sieht man sich einen Eintrag an, so wird – falls möglich – gleich von Google Street View ein Blick auf den ausgewählten Ort mitgeliefert.

Es gibt mehrere Möglichkeiten wie man sich an wheelmap.org beteiligen oder es nutzen kann. Entweder vom PC, Laptop oder unterwegs mit der kostenlosen iPhone-/Android-App. Hier kann man auch ohne Registrierung einen noch grauen Ort bewerten, oder aber einen vorhandenen Ort ändern, falls man anderer Ansicht ist. Nach kostenloser Registrierung bei wheelmap.org ist es auch möglich neue Orte hinzuzufügen. Als registriertes Mitglied ist es zudem erlaubt Bilder hochzuladen. So kann man gegebenenfalls auf besondere Hindernisse aufmerksam machen oder einfach nur Bilder für andere zur besseren Orientierung zur Verfügung stellen. Alle rollstuhlgerechten Orte dürfen einen Aufkleber von Wheelmap.org anbringen.

Diversität und Spaltung

Es gibt 1,6 Millionen Rollstuhlfahrer [6], schätzungsweise über 2 Millionen Rollatoren [7] und ca. 2 Millionen Kinderwagen [7] in Deutschland. Dazu sind noch laut Statistischem Bundesamt ca. 25,2 Millionen der Bevölkerung Rentner [8]. Sie alle haben früher oder später das Problem, dass sie in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind. Sie können nicht oder nur teilweise Geschäfte, Banken, Restaurants oder öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Trotz den Schätzungen zur Anzahl der Rollstuhlfahrer, sieht man diese im Alltag lange nicht so häufig wie die Statistiken es vermuten lassen. Dieser Widerspruch deutet darauf hin, dass Rollstuhlfahrer, aber auch andere bewegungseingeschränkte Personen, in einer Parallelgesellschaft leben. Aufgrund der zahlreich vorhandenen Hindernisse im Alltag kommt es dazu, dass die meisten dieser Menschen sich hauptsächlich in Therapiezentren, Internaten, Rehabilitationshäusern, Behindertenheimen, Altenheimen, Sonderschulen oder Fördereinrichtungen aufhalten. Diese Aufteilung in zwei Gesellschaften spaltet uns.

Die meisten Menschen nehmen die Probleme der Betroffenen dabei nicht einmal wahr. Sie sind es ge-



wohnt 2-3 Stufen zu laufen um in ein Restaurant zu gehen. Für sie ist es normal einfach über die Straße zu laufen auch wenn die Bordsteinkante hoch ist. Es ist ihnen nicht bewusst, wie schwer manche Menschen es haben, in der Öffentlichkeit eine Toilette zu finden, die für sie geeignet ist. Oder dass Eltern es mit ihren Kinderwagen nicht schaffen in Geschäften mit mehreren Stockwerken, aber ohne Aufzüge einzukaufen. Dahinter steckt noch nicht einmal böse Absicht, der Mensch übersieht generell vieles, das für sein eigenes Leben nicht relevant ist. Dieses Phänomen ist als selektive Wahrnehmung bekannt [9].

Die Internetplattform wheelmap.org bekämpft diese Spaltung und steht zudem auch für ein gewisses Maß an Vielfalt (Diversität), da alle Menschen und nicht nur die Betroffenen aufgefordert sind, die Seite zu erweitern. Die Möglichkeit mobil und jederzeit daran mitzuarbeiten ist dabei ein entscheidender Faktor, denn auch die Erinnerungsfähigkeit des Menschen ist stark beschränkt. Es fallen einem im Alltag durchaus viele Dinge auf, sei es ein Schlagloch auf dem Weg zur Arbeit oder dass schon wieder ein neuer Bäcker einen Block weiter aufgemacht hat. Doch diese Feststellungen werden nicht ins Langzeitgedächtnis übernommen. Wenn man abends nach Hause kommt schreibt kaum jemand noch eine E-Mail an das Bezirksamt um das Schlagloch zu melden. Die Möglichkeit, per App sofort einen Ort in die Karte zu übernehmen, hilft, diese neurologischen Grenzen zu relativieren. Dabei verdeutlicht die Plattform im weltweiten Maße wie schwer es bewegungseingeschränkte Personen im täglichen Leben haben und sensibilisiert Menschen ohne entsprechende Beeinträchtigungen.

Durch die Plattform hat sich das Verhalten der betroffenen Personen definitiv geändert. Waren sie früher unterwegs, konnten sie erst vor Ort sehen, ob jener für sie geeignet ist. Sie waren an ihre Zufluchtsorte gebunden oder sind gar nicht mehr in die Öffentlichkeit gegangen, da sie bei früheren Versuchen nur schlechte Erfahrungen gemacht hatten. Doch nun ist es möglich, sich im Vorfeld zu erkundigen und zu planen. Sollten sie dennoch einmal einen Ort be-

suchen, der noch nicht bewertet wurde, so können sie anderen helfen, indem sie diesen bewerten.

Betrachtet man die Unmassen an roten und gelben Icons auf wheelmap.org, könnte man die Plattform auch als Pranger ansehen, was wiederum eine Spaltung fördert. Dies ist jedoch nicht im Sinne des Initiators. Vielmehr sieht er die Chance, Kontakte zu vermitteln. Wenn jemand seine Immobilie entsprechend den europäischen oder deutschen Normen barrierefrei umgestalten möchte, scheitert dies oft schon an deren Unverständlichkeit. Ohne Einhaltung dieser Normen gibt es aber Schwierigkeiten mit den Baugenehmigungen. Hier können die Sozialhelden e. V. helfen die richtigen Fachleute zu vermitteln, die die Normen für Barrierefreiheit auf ein immobilien spezifisches Konzept projizieren. Wheelmap.org ist insgesamt ein tolles Projekt, das hilft, die Spaltung unserer Gesellschaft zu bekämpfen.

Literatur

1. Sozialhelden e. V. (Hrsg.) (2013): <http://www.wheelmap.org>
2. Openstreetmap (Hrsg.) (2013): <http://www.openstreetmap.org>
3. Sozialhelden e. V. (Hrsg.) (2013): @wheelmap Statusnachricht. URL: <https://twitter.com/wheelmap/status/289003505975431168>
4. Sozialhelden e.V. (Hrsg.) (2013): <http://sozialhelden.de>
5. Sozialhelden e.V. (Hrsg.) (2013): Was ist Wheelmap.org? URL: <http://wheelmap.org/about>
6. Markert, O. (2010): Wheelmap.org: Rollstuhl-Navigation mit der digitalen Weltkarte. Focus Online. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=hiq8R8ZL1-A>
7. Wolf, T. (2012): Schicker und vielseitiger: Der Rollator der Zukunft. Westdeutsche Zeitung. URL: <http://www.wz-newsline.de/home/ratgeber/gesundheit-ernaehrung/schicker-und-vielseitiger-der-rollator-der-zukunft-1.1090554>
8. Statista (Hrsg.) (2012): Anzahl der Renten in Deutschland in den Jahren 1992 bis 2011. URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/6968/umfrage/anzahl->



- der-renten-in-deutschland-seit-1992
9. Wikipedia (Hrsg.) (2013): Selektive Wahrnehmung. URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Selektive_Wahrnehmung

2.3 QR-Codes in Berliner Museen

Hendrik Ostsieker, Franz-Wilhelm Richter, Alexander Hagemeister

Museum 2.0

Unser Fallbeispiel befasst sich mit Berliner Museen und Gedenkstätten, welche QR-Codes als interaktive Möglichkeit für weitere Informationen nutzen. QR-Codes (engl. Quick-Response-Codes) sind zweidimensionale Barcodes, welche Binärinformation grafisch darstellen können. Sie wurden in den 1990er Jahren für die Autoindustrie entwickelt. Statt Produktionsdaten enthalten die stark verbreiteten Codes heute Internetadressen, Anschriften, Telefonnummern oder Koordinaten. Im Prinzip können sie alle Zahlen und Ziffern auf einer halben DIN-A4-Seite beinhalten [3]. Um einen QR-Code zu lesen braucht man lediglich ein Smartphone mit einer Kamera. Auf den meisten aktuellen Smartphones sind bereits QR-Code-Scanner vorinstalliert. Aber auch in den App-Stores gibt es zahlreiche kostenlose QR-Code-Scanner. Neben der einfachen Handhabung für die NutzerInnen ist auch die Erstellung der Codes ein Leichtes, denn Verwenden und Erstellen sind lizenz- und kostenfrei. Tools wie GoQRme und der QR-Code-Generator helfen bei der einfachen Erstellung.

Wie man QR-Codes in Museen oder an Gedenkstätten einsetzt, zeigt das Beispiel der Berliner Mauer mit ihrem mobilen Tourguide. An gut besuchten Tagen gibt es bei den Gruppenführungen oft Gedränge vor den Exponaten. Das kann dazu führen, dass das Erlebnis der Besichtigung einen negativen Beigeschmack bekommt. Dieses Problem kann durch die Nutzung des sogenannten „Mobile Tagging“ vermindert oder vermieden werden. Der Ablauf ist sehr intuitiv: Man zückt sein Smartpho-

ne und scannt die Codes, welche an verschiedenen Punkten der Gedenkstätten angebracht sind und gelangt auf die jeweilig verlinkte Internetseite. Auf dieser findet man viele Informationen und Bilder, darunter beispielsweise historische Fotos aus der gleichen Perspektive, die die NutzerInnen vom Standpunkt des QR-Codes aus haben. Man kann Videos von Zeitzeugen betrachten und mehr über historische Ereignisse oder Gebäudereste erfahren. Auch lange Texte werden als Audiodatei in mehreren Sprachen angeboten. Über die Ortungsfunktion des Smartphones wird dem Besucher auch eine Route zu den nächsten QR-Codes vorgeschlagen. Dies ermöglicht eine Besichtigung der Gedenkstätte in einer historischen oder auch thematischen Reihenfolge. Das vereinfacht die Besichtigung und steigert deren Qualität, da sich der Besucher gezielt leiten lassen kann [2]. QR-Codes können auf verschiedenen Wegen und in unterschiedlichen Variationen eingesetzt werden. Sie können nicht nur vom Endnutzer gescannt, sondern auch an diese vergeben werden. Ein Beispiel dafür ist das „Ticketing“ der Museumsinsel Berlin. Interessierte BesucherInnen können sich im Online-Shop eines Museums die Eintrittskarten kaufen. Anschließend erhalten sie einen QR-Code, der am Einlass gescannt wird. Warteschlangen fallen somit größtenteils weg. Dies zeigt, dass QR-Codes sehr vielseitig einsetzbar sind [1].

Diversität und Spaltung

QR-Codes ermöglichen die Verteilung von Informationen an die Nutzer, welche eben jene einfach, zielsicher und einheitlich auffinden können. Jeder, der diesen Code scannt bekommt die gleichen Informationen angezeigt. Das gewährleistet den Ausschluss falscher Informationen. Womit QR-Codes jedoch nicht aufwarten können, sind spezielles Hintergrundwissen oder Geschichten, die ein Touristenführer vermitteln kann, der bspw. durch persönliche Erlebnisse von dieser Zeit berichten kann. Auch kann es sein, dass man auf eine persönliche Führung verzichtet und sich auf die QR-Codes verlässt, diese sich aber durch eine schlechte Verbindung oder einen leeren Akku nicht anzeigen lassen. Ein großer Vorteil, speziell im Tourismusbe-



reich, ist die Möglichkeit, die Guides in mehreren Sprachen zu hinterlegen. Dabei wird trotzdem nur ein Code benötigt. Die Wahl der Sprache geschieht entweder automatisch über das Smartphone oder durch eine manuelle Eingabe nach dem Scannen. Das erleichtert das Entdecken für die Touristen und macht die Sehenswürdigkeiten noch sehenswerter. Die Grundvoraussetzung um solche QR-Codes nutzen zu können ist die Anschaffung eines Smartphones. Diese sind jedoch teuer und es gibt wohl die wenigsten, die sich nur aus diesem Grund ein Smartphone kaufen würden. Das heißt also, dass die „Kundschaft“ dieser QR-Codes begrenzt und sehr speziell ist. Außerdem besteht die Gefahr des Missbrauchs dieser Codes, etwa um Schadsoftware zu verteilen oder an Nutzerdaten heranzukommen. Ein großer Nachteil ist, dass man vorher nicht erkennen kann, was sich hinter dem jeweiligen Code verbirgt. Es gibt Fälle in denen Codes überklebt wurden, um die Nutzer umzuleiten. Ob sich die von uns aufgezeigten Anwendungsmethoden der QR-Codes weiter etablieren, wird sich noch zeigen. Wir denken jedoch, dass einige gute Ideen dabei sind und für bestehende Probleme, speziell für die Sicherheit, bald Lösungen gefunden werden.

Literatur

1. Dietsch, W. (2012): Mit QR-Code-Payment ins Museum. GFM Nachrichten. URL: <http://www.gfm-nachrichten.de/news/aktuelles/article/mit-qr-code-payment-ins-museum.html>
2. Schäkel, I. (2012): Mobile-Tagging: QR-Codes in Gedenkstätten und Museen. Letternleuchten. URL: <http://www.letternleuchten.de/2012/11/mobile-tagging-qr-codes-in-gedenkstaetten-und-museen>
3. Wikipedia (Hrsg.) (2013): QR-Codes. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/QR-Code>

2.4 Museen und Web 2.0

Florian Hildebrandt, Julia Last

Web 2.0 bei C/O Berlin

Im Rahmen dieses Projekts haben wir uns mit der Frage beschäftigt, welche neuen Möglichkeiten sich durch das Web 2.0 für Museen ergeben und wie diese sinnvoll genutzt werden können. Das Web 2.0 bietet allgemein die Möglichkeit zum Dialog, denn dadurch können Museen mit ihren Besuchern ins Gespräch kommen. Es ermöglicht den Museen zu erfahren, was den Besuchern wichtig ist, was sie interessant finden, was ihnen gut gefällt und was sie bewegt.

Bisher waren die Websites von Museen eher klassische Web-1.0-Internetauftritte mit statischem Inhalt und wenig aktuellen News. Die Besucher wurden nur als Betrachter und nicht als handelnde, denkende Personen gesehen, die die Website nur aufrufen, um bspw. die Öffnungszeiten oder Themen einer Ausstellung herauszufinden. Doch mit dem Web 2.0 wandeln sich die Gründe des Aufrufens einer Museums-Website dahingehend, dass Personen dort nun über die Kunst des Museums ins Gespräch kommen, Inspirationen und Informationen erhalten und auch durch eigenen Input die Auswahl der gezeigten Künstler und Ausstellungen beeinflussen können. Aus diesem Grund sollte der Webauftritt so gestaltet sein, dass die potenziellen Besucher Lust auf das Museum bekommen und regelmäßige Besucher sich noch tiefer mit ihm verbunden fühlen.

Welche Web 2.0 Tools effektiv eingesetzt werden können, möchten wir anhand des C/O Berlin, dem Internationalen Forum für Visuelle Dialoge, einem Ausstellungshaus für Fotografie erläutern. Zunächst sollte die Frage geklärt werden, welche Web-2.0-Tools die sinnvollsten sind, denn eine richtige Auswahl und Pflege sind wichtig für den erfolgreichen Einsatz. Die einfachste Variante ist, bereits bestehende Strukturen im Internet für sich zu nutzen. Diesen Ansatz hat auch das C/O Berlin gewählt und sich für den Einsatz von Facebook, Flickr, Twitter und Youtube entschieden. Alle genannten



Portale sind über gut sichtbare Icons auf der Internetseite des Museums mit diesem verknüpft [1].

Mit der Nutzung des sozialen Netzwerks Facebook erreicht das C/O Berlin, dass User immer die aktuellsten Informationen zu Ausstellungen und Veranstaltungen erhalten [2]. Die Seite enthält einen Veranstaltungskalender, einen Überblick über aktuelle Ausstellungen und die dazugehörigen Fotos. Das Museum hat inzwischen bereits über 34.000 „Gefällt mir“-Angaben. Flickr wird vom Internationalen Forum für Visuelle Dialoge ebenfalls genutzt um Fotos von Veranstaltungen und Ausstellungen zu zeigen, zusätzlich werden hier jedoch detaillierte Informationen zu den Künstlern und deren Ausstellungsinhalten veröffentlicht [3]. Man erfährt mehr über die Intentionen der Fotografen und die Geschichten hinter den Bildern. Durch das Hinzufügen von Tags zu den einzelnen Uploads, lassen sich diese durch Besucher der Webseite leicht und schnell finden. Außerdem kann beim Hochladen der Fotos zwischen verschiedenen Copyrighteinstellungen gewählt werden. Youtube, die bekannteste Videoplattform, wurde vom C/O Berlin von 2009–2011 genutzt um Trailer zu Ausstellungen, Interviews mit Künstlern oder Projekte zu präsentieren [4]. Der Aufwand für die Produktion der Videos und die Pflege der Seite schienen allerdings nicht den gewünschten Erfolg zu haben, da seit 2011 keine weiteren Dateien hinzugefügt wurden. Der Microblogging-Dienst Twitter wird vom C/O Berlin mit Content zu Ausstellungen, Künstlern, Veranstaltungen und anderen kurzweiligen, sowie interessanten Kleinigkeiten bestückt [5]. Das Ausstellungshaus twittert sehr regelmäßig, teilweise sogar mehrfach täglich und erreicht damit zurzeit etwa 2.800 Follower.

Der Wandel zum Web 2.0 hat dem Internationalen Forum für Visuelle Dialoge viele neue Wege der Kommunikation und Vernetzung eröffnet und sie haben erkannt, wie effektiv und wirkungsvoll sie diese für sich einsetzen können.

Diversität und Spaltung

Trägt die Nutzung von Web 2.0-Tools durch das C/O Berlin zur Spaltung oder zur Vielfalt in unserer Ge-

sellschaft bei? Die Methoden des Internationalen Forums für Visuelle Dialoge tragen nicht zur Spaltung der Gesellschaft bei, da niemand direkt von der Informationsbeschaffung ausgeschlossen wird. Die Inhalte sind kostenlos und ohne Umwege direkt abrufbar. Nur der kleine Anteil an Besuchern, der nicht online ist, wird von den zusätzlich zur Verfügung gestellten Informationen ausgegrenzt. Doch da diese Personen nicht von der Nutzung des Internets ausgeschlossen sind, sondern diesen selbstständig wählen und die Informationen ebenfalls im Ausstellungshaus eingesehen werden können, kann dies nicht als Spaltung bezeichnet werden.

Allerdings kann das C/O Berlin durch die Nutzung der Plattformen Facebook, YouTube, Twitter und Flickr auch Menschen mit geringerem Interesse an Kunst erreichen. So trägt es zur Vielfalt in der Gesellschaft bei. Durch eine moderne Kommunikation über das Web der zweiten Generation wird über Ausstellungen informiert und für Kunst begeistert. Die verschiedenen Webauftritte decken den meistgenutzten Raum im Web 2.0 ab und das Internationale Forum für Visuelle Dialoge kann so mit seinen Besuchern vor, während und nach dem Museumsaufenthalt kommunizieren. Das C/O Berlin gibt seinen Besuchern Raum für Diskussion, Inspiration aber auch für Anmerkungen, Verbesserungsvorschläge oder Wünsche für weitere Ausstellungen.

Seit fast vier Jahren nutzt das C/O Berlin sehr erfolgreich das weltgrößte soziale Netzwerk Facebook, was die „Gefällt mir“-Angaben bestätigen. Es begeistert viele Menschen, die sonst wahrscheinlich nie eine Kunstaussstellung wie das C/O Berlin besuchen würden. Hier sprechen wir aus eigener Erfahrung, da auch weniger kunstinteressierte Freunde von uns die Seite „ liken“. Durch die Nutzung von Facebook und Twitter erschafft C/O Berlin eine Art „Domino-Effekt“: Kunstbegeisterte Personen oder Besucher der Ausstellung „gefällt“ die Seite bei Facebook oder sie „twittern“ über ihren Besuch. Das sehen alle Freunde/Follower dieser Person, die sich wiederum den Internetauftritt, die Fotos und Ausstellungsthemen des Museums ansehen.



Einige von ihnen finden es interessant und „ liken“ die Seite dann auch. So entsteht ein fortlaufender Prozess, durch den viele Internetuser von den Ausstellungen erfahren. Vielfalt wird also gefördert. Nun könnte man meinen, dass nur die Nutzer, die mit dem C/O Berlin über Facebook oder Twitter vernetzt sind, aktuelle News erhalten. Darin könnte man eine Spaltung sehen gegenüber den Leuten, die zwar das Internet grundsätzlich nutzen, sich jedoch nicht bei diesen Portalen anmelden möchten. Doch dem wirkt das Internationale Forum für Visuelle Dialoge ebenfalls entgegen, indem es einen Newsletter anbietet, den man über dessen Website abonnieren kann und dadurch auch informiert ist.

Abschließend lässt sich also feststellen, dass das C/O Berlin die Möglichkeiten des Web 2.0 und für die Ablehner von Sozialen Netzwerken auch die Möglichkeiten des Web 1.0 in allen Facetten ausschöpft und dadurch zur Diversität beiträgt.

Literatur

1. C/O Berlin (Hrsg.) (2013): URL: <http://www.co-berlin.info>.
2. C/O Berlin (Hrsg.) (2013): URL: <https://www.facebook.com/coberlinphoto>.
3. C/O Berlin (Hrsg.) (2013): URL: <http://www.flickr.com/photos/co-berlin>.
4. C/O Berlin (Hrsg.) (2013): URL: <http://www.youtube.com/user/COBerlinVideo>.
5. C/O Berlin (Hrsg.) (2013): URL: <http://twitter.com/coberlin>.

2.5 Web 2.0 und die Berliner Bibliotheken

Kilian Summa, Michael Knabe, Kai Teßmann

Web 2. bei VOEBB

Die öffentlichen Bibliotheken Berlins stehen noch am Anfang des Web-2.0-Zeitalters. Die einzige Berliner Bibliothek, die den Weg zum Web 2.0 gefunden hat, ist die Anna-Seghers-Bibliothek in Berlin-Lichtenberg. Auf der Internetseite vom „Verbund der Öffentlichen Bibliotheken Berlins“ (VOEBB), werden die neuen Möglichkeiten der modernen, zeitgerechten Bibliothek vorgestellt. Seitdem das Internet eine zeitsparende Alternative zur Literaturrecherche bietet, wie z. B. durch die frei zugängliche Enzyklopädie Wikipedia, aber auch durch zahlreiche eBook-Anbieter wie Amazon, müssen die Regale der Bibliotheken liquider werden, um einem möglichen „Aus“ entgegenzuwirken. Hierzu entstand Ende 2008 aus dem Projekt DiViBib (Digitale Visuelle Bibliothek) der moderne Service VOeBB24. Digitale Medien können unabhängig von Öffnungszeiten und Bibliotheksräumen 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche entliehen werden; das Angebot ist nur einen Mausklick entfernt. Eine Rückgabe ist nicht notwendig, da die Zugriffsmöglichkeit nach Ablauf der Leihfrist erlischt. Ein Nutzerforum in Form eines Wiki steht den Kunden zur Verfügung und findet regen Anklang. Der Service wird noch immer gezielt ausgebaut, damit viele der gedruckten Medien schließlich auch als eBooks angeboten werden können und sie so die audiovisuellen Medien ergänzen. Vor Ort werden in den Bibliotheken weiterhin Veranstaltungen und Ähnliches angeboten, wie z. B. Lesungen von Autoren, Internet-Zugang oder Ernährungsinformation durch Gast-Vorträge.

Die öffentlichen Bibliotheken passen sich also den Entwicklungen der heutigen Zeit und auch der Zukunft immer weiter an. Die Gesellschaft ruft die benötigten Informationen nicht mehr unbedingt vor Ort in den Bibliotheken ab, sondern befragt zuvor



meist marktführende Internetsuchmaschinen, wodurch sich die Anzahl der Leser und Leserinnen und somit die Nutzung der Bibliotheken an sich verringert. Um dem Einhalt zu gebieten, wurde in Zusammenarbeit mit der Anna-Seghers-Bibliothek im Rahmen eines Projektes von fünf Studentinnen der Fachhochschule Potsdam in der Ausbildung Bibliotheksmanagement unter der Leitung von Professor Dr. Hans-Christian Hobohm ein Auftritt in dem bekanntesten Social Network Facebook ermöglicht [2]. Die Anna-Seghers-Bibliothek ist seit dem 16. Januar 2012 [1] in dem Social Network Facebook zu finden. Der Facebook-Account bedeutet für die Bibliothek eine Präsenz mit hohem Werbecharakter gegen geringen Zeitaufwand und ohne zusätzliche Kosten [2]. Im Bibliothekssystem des Berliner Bezirks Lichtenberg gibt es noch drei weitere Bibliotheken, welche in Form von Veranstaltungsinformationen an die Leser von der Anna-Seghers-Bibliothek, unterstützt werden. Mit dieser Web-2.0-Anwendung wird es diesen vier Bibliotheken ermöglicht, ihre geplanten Veranstaltungen über die Grenzen des eigenen Bezirkes zu publizieren und somit auch weit entfernte Leserinnen und Leser zu erreichen. Auch Nachbarschaftsaktionen, die mit naheliegenden Einrichtungen geplant werden, z. B. mit Kindertagesstätten, lassen sich schnell verbreiten.

Diversität und Spaltung

Primär lässt sich festhalten, dass Anwender der Online-Servicefunktionen VOeBB24 direkt über die VÖBB-Homepage oder die VÖBB-Applikation vielschichtige Inhalte bequem von zu Hause oder unterwegs abrufen können [3]. Beispiel sind die Kontoinsicht, Verlängerung der Leihfrist oder sogar eine Erinnerungs-E-Mail, welche den Kunden über das Ende der Leihfrist informiert. Das erhöht den persönlichen Mobilitätsfaktor und verringert eigenen Stress beziehungsweise den der Angestellten. Außerdem sind die Nutzer der Online-Servicefunktion in der Lage, sich direkt im Forum oder aktuell auch via Facebook über Medieninhalte, Buchempfehlungen und Neuerscheinungen auszutauschen. Zu beachten ist, dass dadurch ein wesentlich größeres Leserspektrum erreicht werden kann und

somit der von Benutzern geschaffene Inhalt stetig wächst. Daraus folgt, dass jeder einzelne Benutzer gezielter Informationen und Inhalte abrufen kann. Zusätzlich kann man daraus ableiten, dass die Kunden nun via Facebook unkompliziert in der Lage sind, den Bibliotheken Feedback zu geben, um die Qualität und Rahmenbedingungen zu verbessern. Oder man wendet sich an einzelne Personen, die zum Beispiel Lesungen gehalten haben, um spezielles Feedback oder Kritik zu äußern. Ein weiterer Aspekt ist, dass es nun möglich ist, Medieninhalte und Formate, besonders Zeitschriften, wie beispielsweise das Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“, in großer Zahl als ePub zu erhalten. Ein ePub ist eine spezielle Dateiformatierung, welche es ermöglicht, Textquellen auf dem mobilen Endgerät mit Android- oder iOS-Betriebssystem zu öffnen. Es ergibt sich daraus, dass man unabhängig vom heimischen Computer oder Laptop, PDF-Dateien auf Smartphones, Tablets oder eBook-Readern lesen kann.

Andererseits ist das System weiterhin fehlerbelastet und führt zu Komplikationen. Beispielsweise werden in 14-tägigen Abständen der Server abgeschaltet und Wartungsarbeiten durchgeführt [3]. Vor allem ist zu beachten, dass der Medienbestand von 2,7 Millionen Titeln längst nicht im VOeBB24-System erfasst ist. Sämtliche Medien, die noch nicht implementiert sind, werden temporär zur Bearbeitung eingezogen. Ein weiterer Aspekt ist, dass konventionelle Bibliotheken-Nutzer zunehmend eingeschränkt sind, denn ein Ziel der Online-Umstellung ist die Reduzierung des Mitarbeiterstabes [4]. Dadurch werden unter Umständen gewisse Serviceleistungen nicht mehr angeboten.

Literatur

1. Bezirksamt Lichtenberg (Hrsg.) (2013): Stadtbibliothek Berlin-Lichtenberg. URL: <https://www.facebook.com/pages/Stadtbibliothek-Berlin-Lichtenberg/261379033928424>
2. Bezirksamt Lichtenberg (Hrsg.) (2010): Facebook-Account der Stadtbibliothek Berlin-Lichtenberg: Auf dem Weg in neue Welten. URL: <http://www.berlin.de/ba-lichtenberg/pres->



- se/archiv/20100625.1435.300761.html
3. Verbund Öffentlicher Bibliotheken Berlin (Hrsg.) (2013): Willkommen beim Verbund der Öffentlichen Bibliotheken Berlins – VÖBB. URL: <http://www.voebb.de>
 4. Interview mit einem Mitarbeiter

2.6 Mobiles Web im Tourismus

*Lucas Bergström, Andreas Oettinger,
Jan Zimmermann*

Mobile Touristenführung

Ausgangspunkt für uns war die Fragestellung, inwiefern das Mobile Web auch im Tourismus Einzug hält und welche Veränderungen es dort mit sich bringt. In einer ersten Recherche haben wir herausgefunden, dass es schon eine große Anzahl von Reise-Apps gibt, die für ganz verschiedene Bereiche des Tourismus zu nutzen sind. Am beliebtesten sind Apps mit Karten und Navigationshilfen, gefolgt von Reiseführern und Routenplanern [1]. Standortbezogene Informationen mit tagesspezifischen Hinweisen werden bisher allerdings nur von ca. 10% der Tourismusunternehmen für das Mobile Web aufbereitet [2]. Mehr als die Hälfte der Befragten nutzen ihre Reise-App auch im Ausland [1].

Wir wollten herausfinden wo die Unterschiede bestehen, wenn sich zwei Touristen in Berlin, ausgehend vom Alexanderplatz, zum einen ausgerüstet mit einem Marc O'Polo Stadtführer und zum anderen mit einem Android-Smartphone, auf einen Stadtbesuch begeben. Der Stadtführer hat 158 Seiten und ist unter anderem in folgende Themengebiete unterteilt: Auftakt, Szene, Stichworte, Events/Feste, Sehenswertes, Essen und Trinken, Einkaufen, Am Abend und Übernachten. Als Apps auf dem Smartphone haben wir Wikitude und Google Maps benutzt. Wikitude ist eine ortsbezogene Augmented-Reality-Software, deren Inhalte größtenteils von den Nutzern selbst generiert wurden [3]. Man nutzt bei dieser App die Kamerafunktion seines Smart-

phones, um sich die Umgebung anzuschauen und bekommt an den Positionen, in deren Richtung ein Eintrag vorhanden ist, ein Symbol und einen Namen in das Live-Kamerabild eingeblendet. Wenn man auf dieses Symbol klickt, bekommt man weitere Informationen des Beitrags angezeigt. Google Maps ist ein internet-basierter Kartendienst, auf dem auch Informationen zu lokalen Inhalten auffindbar gemacht werden können. Wir haben Google Maps benutzt, um auch auf von unserem Standpunkt entfernte Sehenswürdigkeiten aufmerksam zu werden und uns dann den Weg dorthin, ausgehend von unserem momentanen Standort, anzeigen lassen.

Wir haben uns morgens um 10 Uhr am Alexanderplatz getroffen und unsere zwei Testpersonen sollten ihren Standort, umliegende Sehenswürdigkeiten und die dazugehörigen Informationen finden. Gemessen wurde von uns die Zeit in Minuten und die Anzahl der gefundenen Informationen. Unsere Erwartungen waren, dass Smartphone-Nutzer schneller an Informationen kämen und diese vielseitiger sein würden, während der Faltplan wahrscheinlich zu unübersichtlich und zu unflexibel sein würde. Das Ergebnis hat diese Erwartungen klar bestätigt. Um seinen eigenen Standort zu finden, muss man sich den Straßennamen des Standortes suchen, an dem man sich befindet und dann im gedruckten Plan nachschauen, wo sich diese Straße befindet. Das dauerte in unserem Test fünf Minuten. Beim Smartphone kamen wir zu der Erkenntnis, dass die eigene Position nicht mehr bestimmt werden muss, da sie dem Smartphone entweder durch GPS-Koordinaten oder durch umliegende Funkzellen jederzeit überliefert wird. So wird zum Beispiel bei Google Maps die eigene Position (Standort) auf der Karte angezeigt. Die Wikitude-App ist wiederum darauf ausgelegt, relevante Beiträge der Umgebung, ausgehend von der eigenen Position, zu präsentieren. Die Ermittlung des Standortes dauerte auf dem Smartphone nur wenige Sekunden. Bei der Suche nach Sehenswürdigkeiten und den dazugehörigen Informationen wird das Vorgehen auf dem Smartphone – im Gegensatz zum gewohnten Umgang mit einem Reiseführer – quasi umgedreht: Man sucht



nicht mehr aktiv durch „Blättern“ nach Informationen, sondern die zur Umgebung passenden Informationen werden einem vorgelegt. Eine Sehenswürdigkeit zu finden dauerte 1-2 Minuten. Die Anzahl der Informationen variierte je nach Sehenswürdigkeit.

Diversität und Spaltung

Durch die Nutzung des mobilen Webs kommt es zu einer starken Diversität. Ausgehend vom eigenen Standpunkt kann sich jeder, ein Smartphone und eine Internetverbindung vorausgesetzt, passende Apps installieren und damit die gewünschten Ziele verfolgen. Da man nicht auf eine feste Anzahl von Quellen (Apps, Internet) festgelegt ist, kann man sich, im Gegensatz zu einem gedruckten Planer, vor Ort noch vertiefende Informationen ansehen. Dadurch kann der Tourismus in einem bestimmten Gebiet jegliche Zielgruppen ansprechen, solange die bereitgestellten Informationen für diese Gruppe aufbereitet sind. In unserem Fallbeispiel zeigte beispielsweise Wikitude die grobe Richtung zu interessanten Orten in der näheren Umgebung unabhängig von einem Stadtplan an und unsere Testpersonen konnten nach einem Klick an Informationen über diesen Ort kommen. Wikitude ist mehrsprachig, oft sind weiterführende Informationen durch einen Link eingebunden, unter dem man dann ggf. die passenden Informationen in der eigenen Sprache erhalten kann. Weiterhin kann man natürlich das gesamte Internet nutzen. Ein weiterer Aspekt zur Diversität ist die Möglichkeit der eigenen Beteiligung. Bei Wikitude und bei Google Maps kann man Informationen selbst hinzufügen und trägt so dazu bei, dass andere Personen auch darauf aufmerksam werden. Der Tourist kann natürlich auch ohne mobiles Web weiterhin neue Orte erkunden. Dann ist allerdings eine bessere Vorbereitung gefordert, da man vor Ort eventuell nicht so spontan an neue Informationsquellen gelangt. Der Tourist ist dann an die gewählte Informationsquelle gebunden und muss eventuelle Abstriche an Flexibilität und Spontaneität in Kauf nehmen. Wir sehen allerdings die digitale Spaltung ein wenig durch die Frage unterstützt, ob der Tourist mit Smartphone zwecks Auskunft o. ä. noch mit anderen Menschen spricht oder ob er

sich nur auf sein Gerät fokussiert. Mit einer Karte wäre man bisher auch auf fremde Personen zugegangen und hätte um eine Standortsbestimmung oder einen Hinweis, bspw. wo denn ein bestimmter Ort sei, gebeten. Sein Smartphone wird man wahrscheinlich nicht so leicht aus der Hand geben, da dort neben dem eigentlich Wert ja außerdem noch der virtuelle Wert der persönlichen Daten, wie Kontakte und E-Mails, beinhaltet ist. Trotzdem wird der Tourist im Bedarfsfall wahrscheinlich in Kontakt mit anderen Personen treten. In unserer Feldstudie kam es zu dem Fall, dass die Testpersonen unabhängig voneinander (mit einem Zeitunterschied von 5 Minuten) auf die Marienkirche aufmerksam geworden sind. Der Smartphone Benutzer hatte als erster entsprechende Informationen gesammelt. Die Person mit dem Faltplan konnte leider keine Informationen finden und sprach daraufhin eine andere Reisegruppe an, die ihr weiterhelfen konnten.

Als Fazit unserer Feldstudie denken wir, dass Touristen durch den Einsatz des mobilen Webs ganz stark zur Diversität beitragen. Ein wichtiger Punkt sind die Möglichkeiten nutzergenerierter Inhalte und standortbezogener, tagesaktueller Daten, von denen Nutzer ohne Smartphone ausgeschlossen sind. Eine auftretende Spaltung ist auch dadurch möglich, dass die Menschen sich nur auf ihre eigenen technischen Geräte fokussieren. Die Kommunikation zwischen den Menschen kann aber genauso gut auch weiterhin stattfinden und zu mehr Diversität führen, wenn man Mitreisende daran teilhaben lässt.

Literatur

1. Trendscape (Hrsg.) (2011): Reise-Apps: Nutzung, Erwartungen, Preisbereitschaft. URL: http://www.vdr-service.de/fileadmin/fachhemen/studien/trendscope_reise-apps.pdf
2. Peppermind / Hochschule Fresenius (Hrsg.) (2011): Tourismus Studie 2011. Reisende sind bei der Nutzung von Mobilien und Social Media-Anwendungen oft weiter als Reiseanbieter. URL: <http://www.tourismusstudie.de/ergebnisse/>
3. Wikipedia (Hrsg.) (2012): Wikitude. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikitude>



2.7 Mobilität 2.0 am Beispiel von Carsharing

Christoph Brückner, Jan Schäfer

Carsharing

Immer mobil sein, ohne dabei großen Wert auf ein eigenes Auto zu legen, so stellt sich die aktuelle Situation der jungen Menschen in den Großstädten dar. Ein Großteil der Jugend sehe das Auto heute „eher nüchtern, als Fortbewegungsmittel“, sagte Automobilwirtschafts-Professor Stefan Bratzel vom Center of Automotive der Wirtschaftswoche. Autobesitz sei für viele „kein Statussymbol mehr“ [1]. Doch nicht immer macht U- und S-Bahn fahren gemeinsam mit hunderten fremden Menschen Spaß und auch die anderen öffentlichen Verkehrsmittel haben Vor- bzw. Nachteile. Seit Mitte der neunziger Jahre existiert Carsharing in Deutschland. Dabei handelt es sich um das Teilen eines Automobils innerhalb einer größeren Personengruppe, sodass der einzelne Mensch nicht mehr ein Auto für sich selbst finanzieren und unterhalten muss. In den letzten Jahren hoben sich dabei Unternehmen wie Stadtmobil, Greenwheels oder die Deutsche Bahn (DB) im Besonderen hervor. Deren Fahrzeuge werden an festen Standorten mit einer guten Erreichbarkeit durch den ÖPNV angeboten und müssen auch an solchen Stationen wieder abgestellt werden. Des Weiteren muss der Kunde stets vor Beginn der Anmietung den genauen Nutzungszeitraum und das gewünschte Fahrzeug angeben.

Wer nun mit offenen Augen im letzten halben Jahr den Straßenverkehr in Berlin wahrgenommen hat, dem sind bestimmt die blau-weißen Smarts des Unternehmens car2go oder Autos mit der Aufschrift „Drive Now“ ins Auge gefallen. Ein neuer Carsharing-Trend hat die Großstädte weltweit erfasst. Das mobile Internet spielt dabei eine große Rolle, denn dank dieser Technik ist es jederzeit möglich, in Verbindung mit einem Smartphone, NFC-Chips und Location-Based-Services, schnell und einfach

ein nächstgelegenes freies Fahrzeug zu finden und loszufahren. Die Verifizierung des Kunden und die Übermittlung der Daten bezüglich des Standorts, des Tankfüllstandes und des Zustands des Fahrzeugs erfolgt über das mobile Internet. Die Miete kann an einem beliebigen Ort im Geschäftsgebiet, welches meist den Innenstadtbereich komplett abdeckt, beendet beziehungsweise begonnen werden. Der Nutzer braucht sich anschließend um nichts mehr zu kümmern und die Abrechnung erfolgt per Lastschrift nach einem Minuten-Tarif, wie man es vom Telefonieren gewohnt ist. Seit dem Start von car2go im April 2012 in Berlin haben sich dort bereits 25.000 Kunden registriert. „Pro Woche werden alleine in Berlin über 20.000 Mietvorgänge durchgeführt; mehr als 3 Millionen Kilometer wurden in der Hauptstadt zurückgelegt. Aufgrund der hohen Nachfrage wurde die Zahl der verfügbaren Smarts auf 1.200 Fahrzeuge aufgestockt“ [2]. Doch auch weltweit wird car2go weiter expandieren, so ist „mittelfristig geplant, in 30 Städten in Nordamerika, 40-50 Städten in Europa und langfristig auch in Asien vertreten zu sein“ [3]. Im Großen und Ganzen ist dies nur möglich, da wir mit der Technik auf einem so hoch entwickelten Stand sind. Im Zuge bestehender Technologien werden die digitalen Medien von heute hauptsächlich für produktive Zwecke eingesetzt und mithilfe von Smartphones oder Tablets bedient. Dieses Szenario soll den User nicht nur auf den Geschmack der neuen Technologie bringen und zeigen wie simpel deren Nutzung ist, sondern gleichzeitig als Anreiz dazu dienen, den Lebensalltag noch ein Stück leichter zu machen.

Diversität und Spaltung

Allgemein betrachtet werden Menschen ohne Führerschein, Menschen mit Behinderung oder ältere Menschen, die nicht mehr in der Lage sind Auto zu fahren, diesen Service nicht nutzen können. Da die Bedienung des Touchpads im Fahrzeug und die Lokalisierung der Applikation für das Smartphone komplett auf Deutsch gehalten sind, haben ebenso Menschen, die der deutschen Sprachen nicht mächtig sind, das Nachsehen. Offiziell stellt man sich bei dem Carsharing Anbieter car2go die „Zielgrup-



pe als coole, moderne Menschen (unabhängig vom Alter) vor, die ein Auto als Gebrauchsgegenstand und nicht als Statussymbol sehen“ [3]. Da der „coole und moderne Mensch“ in der Regel ein Smartphone sein Eigen nennt, kann man davon ausgehen, dass der Service des flexiblen Carsharing auf diesen Nutzer ausgelegt ist. Dies zeigt auch schon der Name „car2go“, welcher verdeutlichen soll, dass das nächstgelegene Auto quasi im Vorbeigehen mit dem Smartphone zu orten ist, man sich dorthin zu Fuß navigieren lassen, einsteigen und losfahren kann. Da die Nutzung des mobilen Internets durch über 40-Jährige deutlich geringer ausfällt, als die der unter 40-Jährigen [4], hat dies auch Auswirkungen auf das Alter der Nutzer von car2go. So sind nach Angaben des Unternehmens, „60 Prozent der Nutzer von car2go zwischen 18 und 35 Jahre alt“ [5]. Diese Tatsache hat car2go erkannt und bietet Menschen ohne Zugang zum mobilen Internet die Möglichkeit, über ein einfaches Mobiltelefon und eine Hotline den eigenen Standort durchzugeben und sich den Standort des nächsten freien Fahrzeugs ansagen zu lassen. Hat man zwar einen mobilen Zugang zum Internet, will diesen aber nicht aktiv anwenden und sieht womöglich keinen Sinn für eine produktive und kreative Nutzung, so wird man die neuen Carsharing-Angebote auch nicht nutzen. Der Einsatz des mobilen Internets erfordert eine vorhandene Infrastruktur in Form von Mobilfunkmasten und einer flächendeckenden Versorgung. Das erklärt, warum das Unternehmen bisher nur in Großstädten Europas und Nordamerikas vertreten ist. Länder in denen das Internetzeitalter gerade erst Einzug hält gelten im Vergleich zu den hoch digitalisierten Gesellschaften als nicht attraktiv genug. Aber auch die ländlichen Gebiete, zum Beispiel in Deutschland, werden aufgrund der geringeren Einwohnerdichte und den damit verbundenen Entfernungen zwischen den Menschen vorerst nicht in den Genuss der neuen Carsharing-Angebote kommen können.

Literatur

1. Yahoo!, AFP (Hrsg.) (2012): Junge Menschen leisten sich seltener eigenes Auto. URL: <http://de.nachrichten.yahoo.com/>

junge-menschen-leisten-seltener-eigenes-auto-114342846--finance.html

2. Libowski, C. (2012): car2go wächst rasant. URL: <http://www.smartpit.de/car2go-wachst-rasant>
3. Hoffmann, D. (2012): car2go Launch in Köln. URL: <http://www.smartpit.de/car2go-launch-in-koln-2>
4. van Eimeren, B.; Frees, B. (2012): 76 Prozent der Deutschen online – neue Nutzungssituationen durch mobile Endgeräte, Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2012. In: MP 7-8/2012, S. 362-379. URL: http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Online12/0708-2012_Eimeren_Frees.pdf
5. Auerbach, X. (2012): car2go in Stuttgart: Elektromobilität für alle. URL: <http://www.yaez.de/Schule/1246-car2go-in-Stuttgart-Elektromobilitaet-fuer-alle.html>

2.8 QR-Codes in der Innenstadt

Gösta Teske, Friedrich Lassak, Kevin Clarke

Mobile City

Zur Gruppenarbeit „Mobile Web Reporter“ wird eine Studie zur Nutzung der QR-Codes (Quick Response Codes) herangezogen. Die Zielsetzung liegt hier bei der Untersuchung der QR-Codes im Kontext der wirtschaftlichen und kulturellen Nutzung im öffentlichen Raum. Zur Analyse stehen hier die QR-Codes, die auf Werbeplakaten und Informationstafeln zwischen Alexanderplatz und Friedrichstraße öffentlich zugänglich sind.

QR-Codes sind quadratische Felder, die mit hellen und dunklen Kästchen gefüllt sind. Ähnlich wie bei den Strichcodes auf der Milchpackung ist in der Anordnung der Kästchen eine Textinformation enthalten. In der Regel verbirgt sich hinter dem Code eine URL (Internetadresse), die im Web auf die gewünschte Information zeigt. Mit entsprechenden Apps auf Smartphones können die Codes gescannt und decodiert werden. Verbirgt sich hinter dem Code eine URL, kann mittels mobilen Internetzugangs die



entsprechende Seite aufgerufen werden. Die Geschäftskette Ampelmann hat es sich beispielsweise zur Aufgabe gemacht, die in den alten Bundesländern verwendeten Ampelmännchen als kreative Produktidee auf jegliche Modeartikel zu drucken. Hierbei handelt es sich um Produkte wie z. B. Taschen, Schuhe und Bekleidungen. Das seit 15 Jahren existierende Unternehmen setzt als Werbemittel die QR-Codes ein. Diese sind an der Geschäftsstelle Friedrichsstraße von außen erreichbar. Einer der beiden Codes verlinkt den Interessenten auf die Internetseite, auf der die Modeartikel angeboten werden. Der andere QR-Code dient der Verlinkung zu einem kostenlosen Ampelmännchen-Spiel.

Ein weiteres Beispiel ist die deutsche Bank. Diese stellt sich als die „Bank der Zukunft“ dar [1]. Hier sollte es möglich sein, unter Verwendung der App PayPal direkt Artikel im Geschäft der Bankfiliale zu bezahlen. Leider war dieses zum Studienzeitpunkt nicht möglich; es konnte nur ein QR-Code mit der Verlinkung zur Internetpräsenz genutzt werden. Somit dienen QR-Codes hier nur dem wirtschaftlichen Aspekt der Kundengewinnung. Dies zeichnete sich noch stärker dadurch ab, dass der Zugang zu einem Musterkonto ermöglicht wird, mit dem sich der Nutzer einen ersten Eindruck des Online-Bankings bei der Deutschen Bank verschaffen kann. Das Potenzial zum Thema „Bezahlen durch das Scannen eines Bar- bzw. QR-Codes“ ist sehr groß, da es den täglichen Bezahlvorgang erheblich vereinfacht und beschleunigt. Das dritte Beispiel, die Stiftung Berliner Schloss mit dem Humboldtforum [2], ist eine gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechts. Die Stiftung ist Bauherrin des Humboldtforums in den wieder zu errichtenden Fassaden des Berliner Schlosses. In Forumsveranstaltungen, Wanderausstellungen, Vorträgen und Publikationen informiert die Stiftung über verschiedene Themen rund um das Humboldtforum. Vor der Baustelle des Berliner Stadtschlosses wurde die Humboldtbox errichtet, ein Infogebäude, welches über den Bau informiert. Vor der eintrittspflichtigen Box hat das Humboldtforum Informationstafeln aufgestellt, welche über QR-

Codes Ansichten und Informationen bereitstellen. Sie verlinken auf die Internetpräsenz des Humboldtforums und zu 360°-Bildern vom Dach der Box, auch ohne den Eintritt zahlen zu müssen.

Diversität und Spaltung

Die Verwendung der QR-Codes bietet aus Sicht der Diversität ein großes Spektrum an neuen Möglichkeiten zur Informationsverbreitung. Bedingt durch die immer größer werdende Abdeckung von Mobilfunknetzen und fortschreitenden Entwicklungen auf dem Gebiet der tragbaren Geräte zur Nutzung des mobilen Internets, entsteht eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten zur Informationsverbreitung. Die Studie der Mobile Web Reporter Berlin zeigte die überwiegend kommerzielle Nutzung der QR-Codes auf Werbeplakaten. Im Gegensatz zu bedrucktem Papier kann hier ein Werbespot individuell angepasst und geändert werden. Es können beispielsweise bewegte Animationen und direkte Weiterleitungen zum Kauf des umworbenen Produktes implementiert werden oder – wie bei der Werbung zum Ampelmann-Laden – zum Download eines Ampelmann-Spiels genutzt werden. Nach Angaben der Deutschen Bank soll mittels QR-Code und entsprechendem Smartphone das Bezahlen von Waren in Geschäften realisiert werden. Die neue Bezahlmethode könnte vor allem bei großem Ansturm, wie beispielsweise zur Weihnachtszeit, durch selbstständiges Bezahlen ohne Kasse die Schlangen in Kaufhäusern dezimieren. Die Vielfalt zur Nutzung der Smartphones bietet aus werbetechnischer Sicht zudem noch enormes Kosteneinsparungspotential. Zielgruppenorientierte Werbung kann wie bei Game-Apps ausschließlich über das Handy laufen.

Die immer größer werdende Anzahl an Möglichkeiten, die sich mit der Nutzung des mobilen Internets und entsprechenden mobilen Endgeräten ergeben, führt teilweise auch zu einer Einschränkung bestimmter Angebote. Die im Rahmen der Gruppenarbeit besichtigte Ausstellung „India – Panoramen eines Landes“ wurde beispielsweise ausschließlich in deutscher Sprache dargestellt. Für englische Bildtitel musste ein mittels QR-Code verschlüs-



selter Link zur Veranstalter-Homepage aufgerufen werden. Für ausländische Touristen kommen hier bei der Nutzung noch die entsprechenden Roaming-Gebühren hinzu, die der Netzbetreiber für die Auslandsmobilfunkverbindung erhebt. Die Nutzung der mobilen Dienste beschränkt sich so weitestgehend auf die hiesige Bevölkerung.

Das Bereitstellen mobiler Dienste spaltet zwangsläufig die Bevölkerung: Diejenigen, die sie nutzen und diejenigen, die das nicht können. Nach statistischen Hochrechnungen besaßen 2012 etwa 40% aller Deutschen ein Smartphone [3]. Hierbei liegt die auf das Alter der mobilen Endgerätebesitzer bezogene Verteilung bei circa 70% unter den 15- bis 40-Jährigen. Die Nutzung der neuen Technologien kann und wird demzufolge von einem überwiegend jungen Publikum zu erwarten sein. Die Auswertung der in der Gruppenarbeit analysierten QR-Codes zeigt, dass die Informationsinhalte auf den verlinkten Seiten ein eher jüngeres Publikum ansprechen und zum Teil Geschick und Erfahrung im Umgang mit mobilen Diensten erfordern. Die Integration der abgespaltenen Gruppen in die Nutzung des Mobile Web steht für die zukünftige Entwicklung noch aus.

Literatur

1. Deutsche BankAG (Hrsg.) (2013): Q110 – Ihre Filiale in Berlin. URL: https://www.q110.de/de/ueber_uns.html
2. Stiftung Berliner Schloss – Humboldtforum (Hrsg.) (2013): URL: <http://sbs-humboldtforum.de/Stiftung>
3. Borm, J. (2012): Siegeszug der Smartphones. URL: <http://eplus-gruppe.de/weihnachten-naht-siegeszug-der-smartphones-schreitet-unaufhaltsam-voran>

2.9 Mobile Touristeninformation

Jonas Burghardt, Fabian Richter, Christoph Schade

Reise-Apps

Das mobile Internet erlangte in den letzten Jahren aufgrund immer preiswerter gewordener Endgeräte eine rasante Verbreitung. Daraus erschließen sich vielfältige Möglichkeiten, die das tägliche Leben angenehmer gestalten können, wobei sich aber auch Nachteile für bestimmte Gruppen der Gesellschaft ergeben. In dieser Ausarbeitung werden die Möglichkeiten der mobilen Nutzung am Beispiel der Touristeninformation untersucht. Im zweiten Teil wird insbesondere auf die Aspekte Diversität und Spaltung bei diesem Beispiel eingegangen.

Die erste hier vorgestellte Möglichkeit mobiles Internet zur Touristeninformation zu nutzen, sind die Webangebote der Verlage klassischer Touristenführer. Um diese mobil nutzen zu können, ist lediglich ein Smartphone oder Tablet-PC mit Web-Browser notwendig. Marco Polo bietet bspw. in einem dieser Portale das gleiche Informationsangebot wie in seinen klassischen Reiseführern, was bei einem Verlust desselbigen am Urlaubsort besonders hilfreich ist [1]. Darüber hinaus werden zusätzliche Services wie Reisebuchungen, Routenplaner oder eine Community angeboten.

Eine weitere Art der mobilen Touristeninformation sind Reise-Apps für Smartphones oder Tablet-PCs. Diese sind beispielsweise für das iOS-Betriebssystem im „Apple App Store“ oder für das Android-Betriebssystem im „Google Play Store“ erhältlich. Die Apps enthalten vor allem Karten und können mit Location Based Services in der Nähe befindliche Sehenswürdigkeiten (Points of Interest) aufzeigen. Das bedeutet, dass mittels Positionsbestimmung des Smartphones Orte von öffentlichem Interesse angezeigt werden und zusätzliche Informationen verfügbar sind.

Außerdem enthalten die Reise-Apps Reiseberichte, Tipps und u. U. auch von anderen Benutzern



hochgeladene Bilder. Ein Beispiel ist hier die App „tripwolf“. Diese ist kostenlos für Android und iOS erhältlich. Mit dieser App ist es möglich, einzelne „Guides“, also Reiseführer für verschiedene Orte oder Städte zu kaufen. Jeder Guide einer Stadt ist für 4,49 € erhältlich [3]. Die Benutzer der App bilden eine Art Community und können, wie erwähnt, Bilder teilen und sich mittels Berichten über Reisen und Bewertungen untereinander austauschen. Des Weiteren beinhaltet tripwolf einen „Augmented Reality Viewer“. Damit kann die Umgebung gescannt und können live Informationen zu Gebäuden und Lokalitäten angezeigt werden.

Um Stadtausflüge attraktiver zu gestalten, haben viele Städte bereits mit QR-Codes aufgerüstet. Mit den QR-Codes, die an verschiedensten Punkten angebracht werden können, ist es einem Besucher möglich, mobil an standortspezifische Informationen zu gelangen. So kann z. B. der QR-Code am Brandenburger Tor mit einer dafür geeigneten App ab fotografiert werden, woraufhin ein Link dekodiert wird, der wiederum zu einer Informationsseite im Internet führt.

Die Stadt Vaihingen bietet ihren Besuchern ebenfalls eine solche Art der mobilen Touristeninformation. Neben zusätzlichen Informationen zu Gebäuden (u. ä.), die via fotografiertem QR-Code zugänglich sind, kann hier ein Stadt- und Lageplan abgerufen werden, um z. B. nach dem nächstgelegenen Lokal zu suchen. Des Weiteren sind sämtliche Informationen zu den Öffentlichen Verkehrsmitteln abrufbar und geben Aufschluss über Linien und Tarife. Wer selber mit dem Auto nach Vaihingen kommt, kann seinen Parkschein via QR-Code online zahlen. Die Möglichkeiten, die mit QR-Codes zur Verfügung stehen, wurden von der Stadt Mönchengladbach noch weiter genutzt. Mit einer Schnitzeljagd können Besucher die Stadt spielerisch erkunden. Auf einer Strecke von ca. 3,5 km befinden sich 15 Stationen, die mit einem QR-Code bestückt sind. Die Codes enthalten nähere Informationen zum derzeitigen Aufenthaltsort und geben Tipps, um zur nächsten Station zu gelangen [4]. Um an der Schnitzeljagd teilnehmen zu können, ist allerdings wieder eine App vonnöten.

Diversität und Spaltung

Die im vorigen Abschnitt vorgestellten Möglichkeiten der Nutzung des mobilen Internets zur Touristeninformation werden jetzt im Bezug auf Diversität und Spaltung verglichen. Die Diversität ist bei den Web-Angeboten von Reiseführer-Verlagen insbesondere dadurch gegeben, dass das bestehende Angebot klassischer Reiseführer um diverse Services erweitert wird. Dabei wird nahezu keine Gruppe der Gesellschaft ausgeschlossen, da die Nutzung an keine spezielle Plattform gebunden ist, sondern lediglich ein Web-Browser und Internetzugang notwendig ist. Dabei kann dieser Service sowohl mobil z. B. über den Browser des Smartphones, als auch von Festnetzrechnern genutzt werden. Somit ist dieses Angebot sogar für Menschen ohne mobilen Internetzugang verfügbar. Eingeschränkt wird das Angebot jedoch durch die vom jeweiligen Reise-Verlag angebotenen Reiseziele. Diese sind aus wirtschaftlichen Gründen auf Großstädte und beliebte Urlaubsziele beschränkt. Menschen, die abgelegene und exotische Reiseziele bevorzugen, sind daher von diesen Angeboten ausgeschlossen, was zu einer Spaltung führt.

Diversität ist bei Reise-Apps für Smartphones und Tablet-PCs durch die Vielfalt und Menge der unzähligen Apps in den entsprechenden Stores gegeben. Sowohl kostenlos, als auch gegen Bezahlung gibt es eine große, kaum zu überblickende Auswahl für jede erdenkliche Art des Reisens. Die Apps können als alleinige Reiseführer dienen oder eine gute Ergänzung zu den anderen Arten der Touristeninformation sein, vor allem da sie, durch Verbindung zum Internet, auf dem aktuellsten Stand sind (sofern die App-Entwickler die Informationen aktuell halten). Für weitere Vielfalt sorgen die Städte teilweise selbst, indem sie eigene Reise-Apps anbieten, wie z. B. Berlin mit der Berlin.de-App. Diese ist jedoch nur für das iPhone-Betriebssystem iOS verfügbar und sorgt damit für eine massive Spaltung. Betrachtet man den Marktanteil von Smartphone-Betriebssystemen im Jahr 2011, zeigt dies, dass iOS nur einen Marktanteil von 24% besitzt, d. h. 76% aller anderen Smartphone-Besitzer können diese App nicht nutzen [2].



Ein weiteres Problem ist die Konzentration der einzelnen Apps auf Millionenmetropolen und stark frequentierte Gebiete. Schwierig wird es bei der Suche nach Informationen zu ländlichen Gebieten. Dafür muss dann u. U. eine weitere App installiert werden, die z. B. speziellere oder kleinere Gebiete abdeckt. Das kann u. a. zu einer unübersichtlichen Häufung von Apps auf dem mobilen Endgerät führen. Des Weiteren sind die Reise-Apps generell nur für Smartphone- oder Tablet-PC-Besitzer zugänglich, was zu weiterer Spaltung führt. Hat man jedoch ein Smartphone mit einer entsprechenden App, geladenem Akku und einer Verbindung zum Internet zur Verfügung, so kann die mobile Touristenführung die Menschen in der Hinsicht unabhängiger machen, dass beispielsweise keine Rücksicht auf Öffnungszeiten von Touristeninformationsstellen genommen werden muss. Die Daten aus dem Netz sind dann Tag und Nacht jederzeit verfügbar. Hier sei auch wieder die Netzverfügbarkeit erwähnt. Befindet man sich in ländlichen Gebieten, kann es durchaus dazu kommen, dass man sich in einem nicht abgedeckten Gebiet befindet, wo dann keine Daten bzw. keine neuen Daten abgerufen werden können. Dies hat natürlich zur Folge, dass die mobile Touristenführung an solchen Stellen nahezu nutzlos ist, solange die Daten nicht auch offline verfügbar sind.

Es zeigt sich also, dass die mobile Touristeninformation via Smartphone und App eine gute Ergänzung zu den herkömmlichen Reiseführern bietet. Etwa indem ein Stadtausflug so geplant wird, dass im Vorfeld die Stadt erst einmal auf einer Karte angeschaut wird, um einen Gesamtüberblick zu bekommen. Mit dem Smartphone lassen sich dann wiederum vor Ort aktuellste Daten zum derzeitigen Standort gut abrufen.

Literatur

1. Mairdumont GmbH & Co.KG (Hrsg.) (2013): Marcopolo.de. URL: www.marcopolo.de
2. The World Bank (Hrsg.) (2012): Information and Communications for Development 2012. URL: <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/IC4D-2012-Chapter-1.pdf>
3. Tripwolf GmbH (Hrsg.) (2013): tripwolf – dein Reiseführer. URL: <http://www.tripwolf.com/de>
4. Mobile Location GmbH (Hrsg.) (2012): QR-Codes locken zu einer digitalen Schnitzeljagd. URL: <http://qrtool.de/qr-codes-locken-zu-einer-digitalen-schnitzeljagd>

2.10 Touch&Travel

Sören Heidtke, Jens Leidig, Nico Sarfert

Digital City

In den letzten Jahren haben digitale Medien immer weiter Einzug in das öffentliche Leben der Großstädte gehalten. Informations- und Leitsysteme, universelle Erreichbarkeit und digitale Vernetzung erleichtern die Koordination und Nutzung von Verwaltung, Politik, Wirtschaft, Kultur und Verkehrswesen der Digital City. In unserer Recherche zum Thema „Digitale Medien und Web 2.0 in der Digital City Berlin“ haben wir uns auf das Verkehrswesen und insbesondere die private Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) konzentriert. Neben dem mittlerweile flächendeckenden Einsatz von Informationssystemen auf den Bahnhöfen der U- und S-Bahn, Online-Fahrplanauskünften und der intelligenten Haltestelle hat sich auch das sogenannte Handyticket als Ausprägung der zunehmenden Digitalisierung der Stadt etabliert.

Mit Touch&Travel [1] [2] bietet die Deutsche Bahn in Kooperation mit regionalen ÖPNV-Verbänden wie den Berliner Verkehrsbetrieben (BVG) Handynutzern ein innovatives, mobiles Ticketsystem an, das Fahrgästen ein bargeldloses Reisen ohne genaue Kenntnisse der geltenden Tarifbestimmungen ermöglicht. Ein potenzieller Nutzer des Touch&Travel-Angebotes benötigt ein iPhone oder Android-basiertes Smartphone und muss sich auf der Website des Anbieters mit seinen persönlichen Daten registrieren. Anschließend kann er sich die Touch&Travel-Applikation auf sein Mobiltelefon herunterladen. Vor Fahrtantritt wird der Startpunkt über die



GPS-Ortung des Smartphones festgelegt. Ist keine GPS-Ortung möglich oder erwünscht, kann stattdessen die an der Haltestelle vermerkte Nummer in die App eingegeben oder der auf den Fahrplänen zu findende QR-Code gescannt werden. Die QR-Codes, die ursprünglich für die Fahrplanauskunft gedacht waren und nun „recycelt“ wurden, gibt es an allen Haltestellen der Berliner Tarifbereiche A und B. Auf Bahnhöfen mit Anschluss an den Regional- und Fernverkehr der deutschen Bahn sind zudem Touch&Travel-Kontaktpunkte für eine Anmeldung per „Near Field Communication“ angebracht. Der Endpunkt der Fahrt wird auf die gleiche Weise bestimmt. Das System übermittelt die Fahrtdaten und berechnet zum Betriebsschluss den günstigsten Tarif aus den drei integrierten Ticketarten Normaltarif, Kurzstrecke und Tageskarte. Die Fahrtpreisabrechnung erfolgt zum Monatsende per Lastschriftverfahren. Bei Aktivierung der optionalen Abmeldeerinnerung informiert der automatische Kundenservice nach einer vom App-Nutzer festgelegten Zeitdauer diesen darüber, dass er eventuell vergessen hat, seine Fahrt durch eine Abmeldung zu beenden. Erfolgen mehrere Erinnerungen ohne Reaktion, wird die Abmeldung nach dreizehn Stunden unfreiwillig vollzogen und das registrierte Benutzerkonto aus Sicherheitsgründen vorübergehend gesperrt. Bei einer Fahrscheinkontrolle während der Fahrt muss der Fahrgast dem Kontrolleur einen Barcode auf seinem Mobiltelefon zeigen, den dieser über einen Scanner verifiziert. Da die Fahrtkostenberechnung auf der kürzesten Verbindung zwischen Start- und Endpunkt basiert, ist beim Umsteigen keine Ummeldung erforderlich. Nach ersten Testbetrieben im Jahr 2008 ist das System seit Sommer 2011 flächendeckend installiert und wird von mittlerweile 10.000 registrierten Kunden genutzt. Momentan sind innerhalb des Berliner Nahverkehrsnetzes alle Haltestellen der Tarifbereiche A und B mit dem System ausgestattet. Die Erweiterung auf den Tarifbereich C ist in Planung. Ebenso sollen weitere Tarife wie Monats-, Jahres- und Schülerkarten integriert werden. Das Handyticket ist der erste Schritt auf dem Weg zum digitalen Fahrausweis der Stadt der Zukunft. Er befindet sich freilich noch in seiner Frühphase, birgt aber ein großes Potential nicht

nur in der erleichterten Nutzung des ÖPNV, sondern auch in der Möglichkeit zur Vernetzung der Fahrgäste untereinander, wie die folgende Diskussion zeigt.

Diversität und Spaltung

Das beschriebene Fallbeispiel „Touch&Travel“ hat einige Eigenschaften, die Diversität fördern, aber auch solche, die eine Spaltung hervorrufen. Einer der größten Vorteile ist zunächst, dass eine erleichterte Nutzung des ÖPNV gewährleistet wird. Dies ist vor allem darin begründet, dass das bargeldlose bzw. papierlose Lösen eines Fahrttickets möglich ist. Die Fahrt kann ohne großen Aufwand mit Hilfe der App genauso spontan gestartet, wie auch beendet werden. Eine detaillierte Kenntnis der Tarifbestimmungen ist nicht erforderlich, wodurch Touch&Travel vor allem für Touristen und gelegentliche ÖPNV-Nutzer interessant sein dürfte.

Auch für Kontrolleure der Bahn und BVG stellt Touch&Travel langfristig eine Arbeitserleichterung dar. Die eigentliche Kontrolle wird von einem Computer übernommen und muss nicht mehr durch genaues Studieren des Tickets ausgeführt werden. Demnach wird mit Touch&Travel zum einen eine alternative, zeitgerechte Form der Verkehrsnutzung angeboten, zum anderen verschwimmt eine weitere Grenze zwischen realer und digitaler Welt in der Digital City Berlin. Allerdings wird auch eine Spaltung hervorgerufen. Der Nutzer der App muss durch die Verwendung seines Mobiltelefons als Fahrausweis das GPS einschalten, welches im Anschluss die gesamte Fahrtstrecke aufzeichnet, um Missbrauch vorzubeugen. Dieser Vorgang bringt der Bahn und der BVG die Sicherheit der Missbrauchsvorbeugung, wird aber von Datenschützern durchaus kritisch betrachtet [3] [4]. Zwar wird von Seiten der BVG die Weiternutzung der Daten ausgeschlossen [2], dennoch ist an dieser Stelle auch die Bahn als Anbieter der App gefragt, einen Weg zu finden, der ein Höchstmaß an Datenschutz gewährleistet, trotzdem aber Missbrauch vorbeugt bzw. unterbindet. Eine Spaltung zeigt sich ferner auch in Bezug auf Digital Immigrants und all jene ÖPNV-Nutzer, die kein Smartphone besitzen: Der



Gebrauch dieses innovativen Bezahlsystems setzt den Umgang mit der Welt der Smartphones, Apps und QR-Codes voraus. Insbesondere ältere Menschen können dadurch schnell überfordert werden.

Da hinter Touch&Travel große Unternehmen stehen, die teilweise staatlich gefördert werden, ist die Zukunft des bargeldlosen Ticketkaufs gesichert, solange er von seiner Zielgruppe, den Fahrgästen, akzeptiert und genutzt wird. Damit das neue Ticketsystem wirklich in der Digital City Berlin ankommt, sollte es sein Potential voll ausnutzen und stärker in das Web 2.0 eingebunden werden. Dabei ist zum Beispiel eine Verbindung mit einer Plattform denkbar, die Fahrgemeinschaften vermittelt. So ist es üblich, dass bei Fahrten mit der Bahn Mitfahrer über das Internet gesucht werden (siehe z.B. www.mitfahrgelegenheit.de). Über die Verbindung der Touch&Travel-App mit solchen Plattformen könnten sich Fahrgemeinschaften einfacher planen lassen und die Suche nach Mitfahrern würde erleichtert. Auch wenn dies wahrscheinlich nicht im wirtschaftlichen Interesse der Bahn liegt, könnten mögliche Mitfahrer auch sehr

spontan eine Fahrgemeinschaft bilden und somit einen günstigeren Gruppentarif in Anspruch nehmen, beispielsweise durch ein Erfassen anderer Alleinreisender beim Scannen des Startbahnhofs oder Betreten des Zuges. So wäre es möglich, die Vorteile der Kollaboration, die im Web 2.0 üblich sind, mit den öffentlichen Mobilitätsmöglichkeiten zu verbinden.

Literatur

1. DB Mobility Logistics AG (Hrsg.) (2012): Touch&Travel. Immer dabei, immer flexibel. URL: <http://www.touchandtravel.de>
2. Berliner Verkehrsbetriebe (Hrsg.) (2009): Touch&Travel. URL: <http://www.bvg.de/index.php/de/1229137/name/Touch%26Travel.html>
3. Horn, S. (2011): Handy-Fahrschein. Von der Bahn verfolgt. URL: <http://www.zeit.de/digital/2011-09/bahn-fahrschein-berlin>
4. Sebayang, A. (2011): Fahrscheinloser Nahverkehr mit Smartphone und Tücken. URL: <http://www.golem.de/1107/84956.html>

Buchem, Ilona: Studentische Essays zum Thema Internet und die Gesellschaft

Schriftenreihe des Gender- und Technik-Zentrums der Beuth Hochschule für Technik Berlin, Ausgabe 07/2014



3. WIRTSCHAFT UND ARBEIT

3.1 Verwendung von Mobile Web in Unternehmen

Patrick Schirmer, Lukas Hähner

Umfrage zu Mobile Web

Für das erste Projekt im Studium-Generale-Fach Mobile Web entschieden wir uns, in Betrieben eine Umfrage zum Besitz mobiler Endgeräte und der Nutzung des Mobile Web durchzuführen. Da wir beide in unterschiedlichen Unternehmen als studentische Hilfskräfte angestellt sind, bot es sich an, diese Umfrage auch in beiden Betrieben durchzuführen und somit zusätzlich die Aussagekraft der erhaltenen Daten zu erhöhen. Vorrangiges Ziel war es, herauszufinden, ob es gravierende Unterschiede in der Nutzung des Mobile Web in Bezug auf das Alter und den Bildungsgrad der Mitarbeiter gibt. Aus Gründen der Anonymität werden die Unternehmen im Folgenden jeweils „Unternehmen 1“ und „Unternehmen 2“ genannt. Beide Betriebe sind in Berlin-Adlershof stationiert bzw. besitzen dort eine entsprechende Zweigstelle. Unternehmen 1 ist ein kleines Unternehmen mit 39 Mitarbeitern, welches sich mit Versuchen an unterschiedlichsten Bauteilen, hauptsächlich aus der Luftfahrt- und Automobilindustrie, beschäftigt. Dabei gliedert sich das Unternehmen in vier Abteilungen: Struktur, Rotation, Vibration und High Cycle Fatigue. Die 39 Angestellten im Unternehmen 1 teilen sich in mehrere Bereiche auf. So sind in der Geschäftsführung fünf Personen beschäftigt. Des Weiteren gibt es 14 Ingenieure, davon sind vier als Abteilungsleiter eingesetzt. Hinzu kommen 15 Techniker und drei Studenten. Außerdem sind im Einkauf drei Angestellte tätig und im Sekretariat nochmals zwei Beschäftigte. Unternehmen 2 befasst sich mit den Bereichen Leistungselektronik, Photonik, 3D-Integration, Automobiltechnik, Medizintechnik sowie Sicherheitstechnik. Im Unternehmen 2 beschränkten wir uns aufgrund der Größe des Betriebes auf die betreffende Abtei-

lung mit Außenposten in Adlershof. Diese besitzt insgesamt 15 Angestellte, welche sich aufgliedern in eine Geschäftsleitung sowie eine Gruppenleitung. Es sind weiterhin sechs Ingenieure angestellt, dazu noch drei weitere Techniker und vier Studenten.

Ziel unserer Umfrage war es, Informationen bezüglich des Besitzes und der Nutzung von internetfähigen Endgeräten bzw. des Mobile Web zu erhalten. Dazu war die Frage, ob der Einzelne ein internetfähiges Endgerät hat, das erste Kriterium, da die Personen, die ein solches Gerät nicht besitzen oder nutzen, für die Statistiken nicht relevant waren. Als nächster Schritt folgte nun die Befragung derjenigen die ein solches Gerät besaßen. In diesem Schritt wollten wir herausfinden, für welche Aktivitäten das mobile Web jeweils genutzt wird. Wir unterschieden hier zum einen nach den verschiedenen Ebenen in der Belegschaft (Geschäftsführung, Abteilungsleiter/Gruppenleiter, Ingenieure, Techniker und Studenten) und zum anderen nach der jeweils genutzten Aktivität. Auffällig war hier der Unterschied der Nutzung zwischen der Geschäftsführung und den Ingenieuren zu den Technikern und Studenten. Während die Geschäftsführung und die Ingenieure das mobile Web häufig für die Arbeit verwendeten, verwendeten es die Techniker und Studenten hauptsächlich für die Unterhaltung, sowie für soziale Netzwerke und private E-Mails.

Des Weiteren wollten wir eine Differenzierung nach Altersgruppen vornehmen. Dazu ordneten wir die einzelnen Personen in von uns gewählte Altersgruppen ein und fragten die Mitarbeiter wie häufig sie das mobile Web im Schnitt nutzten. Im Ergebnis nutzten die jüngere Generation bis etwa 35 Jahre das mobile Web am intensivsten, die älteren Befragten nutzen es eher selten bis kaum, wohingegen die Nutzung im mittleren Alter (36-45 Jahre) sehr gemischt ausfiel. Die Befragung wurde in beiden Unternehmen mit identischer Fragestellung ausgeführt. Dabei erkannten wir eine potenzielle Gefahr für diejenigen, die die neue Technik bisher wenig bis gar nicht nutzen. Gerade im Beruf wird es immer wichtiger auf dem aktuellen Stand der Technik zu sein.



Diversität und Spaltung

Die Ergebnisse unserer Umfrage wiesen einen Trend auf, wie wir ihn zum Teil erwartet hatten. So nutzen viele Techniker und generell die jüngere Altersgruppe das mobile Web relativ intensiv; hauptsächlich allerdings für die private Unterhaltung und soziale Netzwerke. Überraschender waren hingegen die Anwendungsgebiete und die Häufigkeit der Nutzung in der Ingenieurs- und Geschäftsführungsebene. Dort wird das mobile Web sogar für Firmenangelegenheiten wie zum Beispiel geschäftliche E-Mails genutzt. Des Weiteren fiel auf, dass die mobile Technik einen immer höheren Stellenwert erhält und es somit sehr wichtig ist, diesen technologischen Schritt ebenfalls zugehen. Und genau hier tut sich der Gefahrenpunkt auf: Angestellte, die den technologischen Schritt nicht mitgehen, laufen Gefahr zurückzufallen. Das kann sowohl privat, als auch besonders für die weitere berufliche Laufbahn von großem Nachteil sein. Die befragten Studenten können sich nicht mehr vorstellen auf das Smartphone zu verzichten und gehen somit voran. Schaut man nun jedoch in den Bereich der Techniker, so wird ein weiteres Problem deutlich: Der Preis. Zum Einen kostet ein mobiles Endgerät in der Anschaffung viel Geld und zum Anderen ist ein entsprechender Datentarif ebenfalls mit höheren Kosten verbunden. Somit besteht auch hier die Gefahr der Spaltung aufgrund finanziell schlechter gestellten Angestellten. Ein weiterer Grund für das Nichtbesitzen eines mobilen Endgerätes kann das Alter des Mitarbeiters sein. Die Geschäftsführung ausgenommen, gab es nicht viele Mitarbeiter über 45 Jahre, die noch bereit waren sich mit der neuen Technik auseinanderzusetzen. Sie behaupten diese Technologien nicht zu benötigen und somit nicht in ein neues Gerät investieren zu wollen. Auch hier besteht natürlich das Risiko der Abspaltung von denjenigen, die sich mit der Technik beschäftigen und sie intensiv nutzen.

Auf Nachfrage in der Geschäftsleitung, ob sie das mobile Web für zukunftsweisend halte, folgte überwiegend ein klares „Ja“. Außerdem wird von Seiten der Geschäftsleitung erwartet, dass sich die Mitarbeiter in gerade diesem Berufsfeld auch privat

mit der neuesten Technik beschäftigen und mit der Zeit gehen. An dieser Stelle wird sehr deutlich, wie wichtig es ist auf dem Stand der Technik zu sein und zu bleiben. Die Geschäftsleitung selbst nutzt das mobile Web äußerst vielfältig für geschäftliche Angelegenheiten aber auch für private Anwendungen. Es zeigte sich auch, dass in der Geschäftsleitung und auf der Ingenieurebene eher eine Art Diversität durch die Verwendung des mobilen Web entsteht. Der Grund dafür liegt in der mobilen Kommunikation untereinander und mit anderen Firmen und Auftraggebern. Der Geschäftsführer für Technik des Unternehmen 1 berichtete, dass viele Anfragen nur noch auf elektronischem Wege eingehen und auch nur über ein vorgefertigtes elektronisches System beantwortet und bearbeitet werden können. Somit können sich die Ingenieurebene, wie auch die Geschäftsführung der modernsten Technik nicht entziehen und sind mehr oder weniger gezwungen, sich damit auseinanderzusetzen. Es fällt also auf, dass es unbedingt notwendig ist, auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben, wenn man sich seine beruflichen Aufstiegschancen erhalten möchte. Da dies aber wiederum eine Art Druck ist, dem aufgrund der finanziellen Situation, des Alters oder der Verweigerung gegen die Technik nicht jeder nachgeben kann und will, führt dies zu einer Spaltung.

Abschließend müssen die Diversität und Spaltung in diesem Beispiel auf 2 Ebenen betrachten werden: Auf der einen Seite die Ebene der Geschäftsleitung und der Ingenieure für die das mobile Web sehr wichtig ist und somit sehr zur Diversität beiträgt. Auf der anderen Seite stehen die Techniker, von denen ein großer Teil das mobile Web nicht in dem Maße nutzt, bzw nutzen kann, wie es erwartet wird. Dadurch entsteht hier eine immer größer werdende Spaltung vom Rest der Belegschaft. Dies ist auch für den weiteren beruflichen Werdegang negativ einzuschätzen, da die Wissens- und Anwendungslücken immer größer werden können.

Ein erster und logischer Gedanke, um möglicher Spaltung durch Mobile-Web-Technologien entgegenzuwirken wäre, jedem Mitarbeiter der Firma ein



mobiles und internetfähiges Endgerät zur Verfügung zu stellen. Somit könnte man die Kostenproblematik für die Angestellten umgehen, da in diesem Fall die Anschaffungs- und Vertragskosten zu Lasten des Arbeitgebers gehen würden. Jedoch würde der Arbeitgeber durch die zusätzlichen Kosten finanziell stärker belastet. Ein weiterer wichtiger Punkt auf dem Weg zu mehr Diversität wäre die Einführung von Tutorials für mobiles Web in der jeweiligen Firma. Damit einhergehend könnte man die Einführung von online-basierten Diensten wie Berechnungsprogrammen etc. vorantreiben. Somit hätte jeder Mitarbeiter weltweiten Zugriff auf die Programme und könnte von überall aus arbeiten. Ein weiterer überaus wichtiger Punkt ist es, einen Ansprechpartner für mögliche Probleme in der jeweiligen Firma zu benennen. Dies ist unserer Meinung nach unerlässlich, da ohne einen Ansprechpartner schnell große Probleme und damit einhergehende Frustration den Vorgang der Diversität gefährden können. Zudem muss beachtet werden, dass man die Nutzung des mobilen Webs trotz all seiner Vorteile nicht zur Grundvoraussetzung für alle Mitarbeiter machen darf. Dies sollte auf freiwilliger Basis geschehen. Aber selbst mit dem freiwilligen Ansatz würden viele Mitarbeiter näher an das mobile Web herangeführt, als es ohne die Unterstützung der Firma der Fall wäre.

Der Arbeitgeber sollte also auch darauf achten, weiterhin Alternativen zum mobilen Web zu stellen. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass man dem mobilen Web auch keine zu große Rolle im Arbeitsalltag zukommen lässt. Dessen Anwendung sollte für die Mitarbeiter die Arbeit erleichtern und eine Hilfe sein, jedoch nicht dazu führen, dass alles ausschließlich über das mobile Web läuft. Um die Zufriedenheit und wachsende Vertrautheit mit dem mobilen Web im Firmeneinsatz zu kontrollieren und zu verbessern, ist es unserer Meinung nach auch notwendig in gewissen Zeitabständen die Mitarbeiter zu befragen und auf deren Fragen und Sorgen bezüglich des Systems einzugehen. Dadurch wäre ebenfalls eine stetige Verbesserung möglich. All diese Lösungsansätze bedeuten einen erhöhten Aufwand, sowohl auf finanzieller, als auch auf personeller Ebene. Zudem

gibt es keine Garantie für Diversität, da jeder Mitarbeiter weiterhin individuell entscheiden kann und muss, ob er sich mit dem neuen System befassen und arbeiten möchte. Alles was der Arbeitgeber tun kann, sind jene aufgeführten Anreize umzusetzen und somit das Gesamtpaket „mobiles Web“ für jeden Mitarbeiter aus jedem Bereich und allen Altersschichten so interessant wie möglich zu machen.

3.2 Mobiles Arbeiten in Betrieben

Jan Paschen, Leo Bastian

Bring Your Own Device (BYOD)

In immer mehr Betrieben wird ein mobiles Arbeitsmodell umgesetzt. Dieses bietet flexible Arbeitszeiten und Platzersparnis für die Betriebe. Wenn man von einem Unternehmen ausgeht, welches wenige Mitarbeiter hat, aber schnell wächst, kann es schnell zu Platzproblemen kommen. An dieser Stelle gibt es für das Unternehmen mehrere Möglichkeiten. Naheliegender ist der Umzug in einen größeren Bürokomplex. Hier stellt sich die Frage: Wie groß? Bietet er nur wenige Arbeitsplätze mehr als der alte, muss man vielleicht nach kurzer Zeit wieder umziehen. Vergrößert man die Anzahl der Arbeitsplätze um eine große Zahl, so werden schnell unnötig hohe Mietbeträge ausgegeben. Dieses kann insbesondere für junge Betriebe ein Problem werden. Die Lösung für ein solches Unternehmen sind flexible Arbeitszeiten und vor allem mobile Arbeitsplätze [1, 2]. Durch diese Instrumente lassen sich Büroumgebungen neu gestalten, sodass es zu einer Platzersparnis von mehr als einem Drittel kommen kann [1]. Hierbei ist auch die Umsetzung des „Bring Your Own Device“-Modells hilfreich, im Folgenden als BYOD bezeichnet. Durch mobile Geräte hat jeder Mitarbeiter die Möglichkeit, von einem Gerät auf arbeitsrelevante Daten zuzugreifen und das ohne an einem festen Arbeitsplatz sitzen zu müssen. In den letzten Jahren gab es große Fortschritte im Bereich des mobilen Internets. Hierdurch kann man von fast jedem Ort aus arbeiten. Die Möglichkeit des mobilen Arbeitens bietet aber



nicht nur Vorteile für Firmen, auch der Arbeitnehmer kann vom flexiblen Arbeitsmodell profitieren. Ein wichtiger Punkt ist, dass Arbeitszeiten gut an den eigenen Lebensrhythmus angepasst werden können. Dies kann besonders für Familienmenschen von Vorteil sein, da diese die Möglichkeit bekommen, ihre Frei- und Arbeitszeit an die Familie anzupassen. Viele Arbeitnehmer verbringen täglich viel Zeit auf dem Arbeitsweg. Im Schnitt sind das 45 Minuten pro Fahrt [4], also anderthalb Stunden am Tag und ganze siebeneinhalb Stunden in der Woche, was fast einem ganzen Arbeitstag entspricht. Mit mobilen Geräten lässt sich aber beispielsweise diese Zeit in öffentlichen Verkehrsmitteln effektiv nutzen. Gleichzeitig würde die Motivation steigen, da man sich morgens einarbeiten kann und so Stressfaktoren wegfallen.

Diversität und Spaltung

Durch die Umsetzung von „Mobile Work“ in Unternehmen und Betrieben entstehen starke Variationen in Bezug auf Lokalisation (Wo und wann wird gearbeitet?) und Standortgröße (Größe der Unternehmensfläche). Die Mitarbeiter können bestimmen, wann und wo sie arbeiten bzw. können Fahrzeiten bereits nutzen, um zu arbeiten. Dadurch sind sie vor allem motivierter und produktiver – durch BYOD sogar noch mehr [3]. Unternehmen können bei Büroflächen-Engpässen ihre Arbeitnehmer ohne Probleme auf andere Lokalisationen auslagern oder sogar Engpässe ganz vermeiden. So können nicht nur Mietkosten für Büroflächen eingespart werden, schließlich besteht die Möglichkeit den freien Platz mit Aufenthaltsräumen zu gestalten und so die Motivation der Mitarbeiter und die Attraktivität des Standortes zu steigern. Die Reduzierung von Büroflächen und die nötigen Standortfaktoren (Netzverfügbarkeit, Verkehrsanbindung usw.) können zur Spaltung führen. Es ist überhaupt nicht bzw. nicht effektiv mobil zu arbeiten, z.B. in vielen Teilen des Berliner Speckgürtels [5]. Familien können durch Mobile Work ihren Tagesplan entsprechend organisieren. Dementsprechend ist eine starke Vielfältigkeit in der Arbeitsplanung und -gestaltung gegeben. Dieselbe mögliche Spaltung, welche oben bereits erwähnt wurde, ist allerdings auch hier zu finden. So lange es keinen

flächendeckenden guten und bezahlbaren Internetzugang gibt, wird es immer einen gewissen Grad an Spaltung geben. Man kann überall und unterwegs arbeiten oder man wird partizipationstechnisch ausgegrenzt. Dies bezieht sich sowohl auf Technologie, als auch auf den Zugang zu anderen Inhalten. Andere Inhalte sind z. B. der Zugriff auf firmeninterne Daten, Programme, sowie Konferenzen über das Internet.

Die Verwendung von BYOD trägt sowohl zu Diversität als auch zur Spaltung bei. Durch BYOD werden viele unterschiedliche Geräte in die Arbeitswelt integriert. Wenn Firmen jedoch ausschließlich BYOD benutzen, um ihre IT-Kosten zu reduzieren – Geräte und Programme müssen gewartet und gekauft werden – dann kann es auch zur Spaltung kommen. Ein Beispiel hierfür ist das Besitzen eines eigenen Laptops als Voraussetzung für eine Stellenausschreibung. Jedoch hat BYOD einen entscheidenden Vorteil: Die Mitarbeiter müssen sich nicht erst mit den Geräten einarbeiten, sie sind versiert im Umgang mit ihren eigenen und haben diese bereits individuell angepasst. Ein bei den Arbeitsmodellen aber oft vergessener Aspekt ist die mögliche Erleichterung für Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen. Für diese Menschen fällt der Arbeitsweg unter Umständen um einiges länger und komplizierter aus. Besonders problematisch wird es, wenn auf dem Arbeitsweg Bauarbeiten durchgeführt werden. Baustellen sorgen in vielen Fällen dafür, dass plötzlich keine Barrierefreiheit mehr gegeben ist, was im schlimmsten Fall den Arbeitsweg unmöglich macht. Wenn aber die Möglichkeit besteht, am Wohnort uneingeschränkt zu arbeiten, kann die Tätigkeit vorübergehend auch von Zuhause ausgeübt werden. Auch werden durch BYOD Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen unterstützt. Am eigenen PC zu arbeiten erleichtert das Arbeiten stark, da hier die Barrierefreiheit bereits eingestellt ist und wie gewohnt funktioniert. Hierdurch kann viel Frust und Demotivation vermieden werden. Es ist jedoch wichtig, dass es nicht zu einer dauerhaften Auslagerung körperlich benachteiligter Menschen kommt, da daraus auch eine Desozialisierung resultieren kann.



Das Durchsetzen mobiler Arbeitsmodelle ist in einem Betrieb nicht ohne Weiteres möglich. Es müssen verschiedene Vorkehrungen und Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden. Außerdem sollte eine Aufklärung der Angestellten erfolgen. Gehen wir zunächst vom BYOD-Modell aus, so sollte sich der Betrieb über die Umstrukturierung der Arbeitsplätze Gedanken machen. Hier sollte beachtet werden, dass alle Arbeitsplätze identisch ausgestattet sind. So kann sich jeder Angestellte zurechtfinden, egal an welchen Schreibtisch er sich setzt. Hierdurch werden auch Unterbrechungen des Arbeitsflusses vermieden, welche sich ansonsten negativ auf die Motivation und Produktivität ausüben könnten. Die Attraktivität der verschiedenen Arbeitsplätze sollte im Optimalfall gleichermaßen identisch sein, um die Entstehung von „Lieblingsplätzen“ zu vermeiden. Ebenfalls sollte es zentrale und gut zugängliche persönliche Schließfächer geben, in denen die Angestellten Gegenstände, die nicht zum Arbeiten benötigt werden, unterbringen können. Wichtig ist, wie oben erwähnt, die Aufklärung der Angestellten. Diese fängt bei einer kurzen Belehrung an, wie ein Arbeitsplatz zu verlassen ist. Hierzu gehören neben dem Aufräumen auch das ordnungsgemäße „Abheften“ von sensiblen Daten und das sichere Unterbringen digitaler Medien auf dem eigenen Gerät.

Etwas umständlicher, aber dafür nur bei Erstinbetriebnahme eines Gerätes durchzuführen, ist die Initialisierung im Firmennetzwerk. Hinzu kommt die Installation firmenrelevanter Software, welche zum Arbeiten und der Einhaltung von Sicherheitsrichtlinien benötigt wird. Insbesondere die Befolgung aller Sicherheitsrichtlinien im Umgang mit sensiblen Daten ist schwer. Ein kabelloses Firmennetzwerk, in dem wichtige Daten lagern, sollte selbstverständlich verschlüsselt sein. Problematischer ist es hingegen, dafür zu sorgen, dass alle Mitarbeiter immer ihre Betriebssysteme und Software aktuell halten, da es ansonsten an dieser Stelle zu Sicherheitslücken kommt. Diese Sicherheitslücken können durch sogenannte MDM-Systeme (Mobile-Device-Management) reduziert werden – die entsprechenden Systeme spielen zur Verfügung gestellte Updates

ein. In MDM-Systemen gibt es auch mehrere Softwarelösungen, welche bei Verlust oder Diebstahl des Endgerätes die Sicherung der firmeneigenen Daten nach außen garantieren und bei der Wiederbeschaffung helfen können. Für Notebooks und Subnotebooks lässt sich dieses leichter umsetzen, als auf Tablets und Smartphones. Dort ist die Situation anders. Bei diesen lässt sich unter Umständen die firmeneigene Softwarelösung, welche für das MDM Konzept notwendig ist, nicht installieren [1].

Ein weiteres Problem, welches das Speichern von sensiblen Daten auf dem eigenen Gerät mit sich bringt, ist die mögliche Einschränkung, das Gerät außerhalb der Arbeitszeit an andere weiterzugeben. Besonders wenn in einer Familie nur ein Laptop für alle vorhanden ist, kann es an dieser Stelle zu einem großen Problem kommen. Daher ist es wichtig, dass im Umfang des MDM-Systems eine Verschlüsselungssoftware vorhanden ist. Mit dieser können Daten anderen unzugänglich gemacht werden und das Gerät wieder von anderen mitgenutzt werden.

Literatur

1. Citrix Systems GmbH (Hrsg.) (2012): Der Arbeitsplatz der Zukunft: Ein Mitarbeiter, sechs Endgeräte, zwei Drittel Schreibtisch. URL: <http://www.citrix.de/news/announcements/sep-2012/der-arbeitsplatz-der-zukunft--ein-mitarbeiter--sechs-endgeraete-.html>
2. Montero Consulting (Hrsg.) (2012): Accept no limits . . . no boundaries. URL: <http://www.youcanworkfromanywhere.com/casestudies.htm>
3. Cisco Systems, Inc. (2012): Cisco Study: IT Saying Yes To BYOD. URL: <http://newsroom.cisco.com/release/854754/Cisco-Study-IT-Saying-Yes-To-BYOD>
4. news aktuell GmbH / Randstad Deutschland (Hrsg.) (2008): Studie: Deutschlands Arbeitnehmer stehen im Stau. URL: <http://www.presseportal.de/pm/13588/1232839/studie-deutschlands-arbeitnehmer-stehen-im-stau.html>
5. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2012): Zukunft Breitband. URL: <http://www.zukunft-breitband.de/BBA/Navigation/breitbandatlas.html>



6. Deutsche Telekom AG (Hrsg.) (2012): LIFE 1 - Work and Study. URL: <http://www.studie-life.de/en/life-studies/digital-living/work-and-study>
7. n-tv / AFP (Hrsg.) (2012): 464 Filialen dichtgemacht. URL: <http://www.n-tv.de/ratgeber/464-Filialen-dichtgemacht-article6489161.html>

3.3 Einsatz von Mobile Web im Berufsfeld der Elektrotechniker

Carsten Zühlke, Julian Sykora

Unser Fallbeispiel

Wir haben das Nutzungsverhalten des Mobile Web von Elektrotechnikern untersucht, insbesondere von Ingenieuren. Dabei sollte folgende These überprüft werden: Mobile Web ist, gerade unter Technikern, ein wesentliches Element im Arbeitsalltag und führt somit zu Diversity.

Zur Verifizierung beziehungsweise Falsifizierung der aufgestellten These und Beantwortung der Fragestellung wurde eine Umfrage bei einer Firma aus dem Bereich der Elektrotechnik durchgeführt. Das Unternehmen hat einen Standort in Berlin mit rund 400 Technikern und Ingenieuren aus dem Bereich der Elektrotechnik. Da beide Autoren dieses Essays ebenfalls dort arbeiten, bot sich eine Recherche in diesem Rahmen an. Die Umfrage wurde nicht mit allen Mitarbeitern, sondern lediglich in zwei verschiedenen Abteilungen durchgeführt. Es haben sich insgesamt 34 Personen an der Umfrage beteiligt. Die Umfrage erfolgte anhand eines Fragebogens. In diesem wurden im Wesentlichen Fragen zum Nutzungsverhalten und zur persönlichen Meinung im Hinblick auf Diversität und Spaltung behandelt. Einige der Fragen wurden gezielt so gestellt, dass sie direkt mit der Studie „Mobile Web Watch 2012“ (MWW) des Beratungsunternehmens Accenture verglichen werden konnten. Eine mögliche Gegenüberstellung hat somit den Vorteil, dass daraus erkannt werden kann, ob sich die Nutzung des Mobile Web im Arbeitsalltag

eines Elektrotechnikers wesentlich vom Nutzungsverhalten der im MWW befragten Personen abweicht.

Grundsätzlich wurde zu Beginn des Fragebogens die Frage nach dem Besitz eines Smartphones gestellt, da hierdurch ein Zugang zum Mobile Web überhaupt erst möglich ist. Dabei stellte sich heraus, dass rund 68% der Befragten ein Smartphone besitzen. Darunter sind sogar 6%, die ein geschäftliches Smartphone, also ein vom Arbeitgeber gestelltes, bekommen. Somit konnte mit diesen 68% eine gezielte Umfrage zum Nutzungsverhalten insbesondere hinsichtlich Diversität und Spaltung durchgeführt werden. Das dabei verwendete Betriebssystem war zum Großteil Android (56,5%). Es folgten das Apple-Betriebssystem iOS (34,8%) und das von Nokia angebotene Symbian (8,7%). Mit Ausnahme des Betriebssystems Windows Phone entspricht das Ergebnis der Umfrage im Wesentlichen dem der MWW-Studie. Auch die weiteren Umfrageergebnisse ähneln den Daten aus der MWW-Studie stark. So nutzen beispielsweise knapp 83% der Befragten ihr Smartphone, um an Informationen zu gelangen. Dazu zählen beispielsweise Wetterapplikationen.

Die am weitesten verbreitete Nutzung bei Smartphones ist jedoch das Senden/ und Empfangen sowie Schreiben und Lesen von E-Mails. Hierfür nutzten alle Befragten das Mobile Web. Daneben sind Applikationen, die bei der Organisation vom Arbeitsalltag helfen, also vorwiegend Kalender und Datenverwaltung, stark genutzt (60%). Dem folgen Kommunikationsanwendungen (35%) und Bildungsanwendungen (22%). Die größte Abweichung zur MWW-Studie liegt im Bereich der Unterhaltungsanwendungen (Spiele, Musik, etc.). Dieser Unterschied ist sicher dadurch zu erklären, dass unsere Umfrage das Nutzungsverhalten während des Arbeitsalltages untersuchte. Ein anderes Ergebnis wäre zumindest aus Sicht der Autoren überraschend gewesen.

Darüber hinaus wurde von den Autoren vermutet, dass Elektrotechniker auch mit Spezialanwendungen in Berührung kommen, die bei der Ausübung ihrer spezifischen Tätigkeit helfen. Jedoch hat keiner der



Befragten eine solche Spezialanwendung auf seinem Smartphone installiert. Daher sind insgesamt auch nur 26% der Befragten davon überzeugt, dass mobiles Web bei der Ausübung der Tätigkeit hilft und somit bspw. Arbeitszeit eingespart wird. 65% der Befragten nutzen mobiles Web sogar fast ausschließlich privat und halten es eher für eine nette Spielerei.

Diversität und Spaltung

Im zweiten Teil der Befragung wurde explizit auf das Thema Diversität und Spaltung eingegangen. Da die Definitionen dieser Begriffe stark auseinander gehen, werden sie im Folgenden kurz beschrieben: Unter Spaltung versteht man das Abgrenzen mehrerer Mitglieder einer Gruppe voneinander. Unter Arbeitnehmern kommt es häufig zur Gruppenbildung. Zur Gruppe gehört, wer integriert ist und bestimmte Gemeinsamkeiten mit anderen Mitgliedern dieser Gruppe teilt. Dabei kann es jedoch auch zur Bildung von Untergruppen oder zu Abgrenzung eines Gruppenteils kommen, beispielsweise bei unterschiedlichen Meinungen zum Besitz eines Smartphones oder zur Nutzung des Mobile Web. Unter Diversität versteht man Vielfalt. Dabei ist eine gesunde, soziale Vielfalt gemeint, die sich im positiven Sinne auf die Atmosphäre bei der Zusammenarbeit mehrerer Menschen auswirkt und im weiteren Sinne durch ihre Heterogenität zur gesunden Weiterentwicklung einer Gemeinschaft beiträgt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der im Vorfeld durchgeführten Umfrage vorgestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden diese danach unterteilt, ob die zugehörige Frage eher Diversitäts- oder Spaltungsaspekten zuzuordnen ist. Es werden zunächst die Ergebnisse für Spaltung aufgeführt. Es sind 6% der Befragten der Meinung, dass das Kontaktieren eines Kollegen ohne Smartphone, verglichen mit dem Kontaktieren eines Kollegen mit Smartphone, mit einem Zeitverlust einhergeht. Unter den Befragten gab es aber niemanden, der angegeben hat, aus Zeitgründen bewusst Kollegen mit Smartphone zu kontaktieren beziehungsweise Kollegen ohne Smartphone nicht zu kontaktieren. Darüber hinaus ist auch niemand der Befragten

der Meinung gewesen, dass Kollegen ohne Smartphone altmodisch oder nicht auf der Höhe der Zeit sind. Jedoch sind auch 20% der Überzeugung, dass Smartphones Statussymbole sind oder zumindest als solche wahrgenommen werden können. Dieser Umstand ist insofern besonders kritisch, als dass ein Statussymbol in der Regel Rückschlüsse auf die gesellschaftliche oder soziale Stellung, beziehungsweise in diesem Falle Rückschlüsse auf die Position innerhalb der Firma oder das jeweilige Einkommen schließen lässt. Dies kann Neid und Unmut sowie Missgunst schüren und ist daher besonders gefährlich für das soziale Klima in einer Gruppe.

Auf der anderen Seite sind aber auch 53% der Befragten davon überzeugt, dass aus der Nutzung des Mobile Web am Arbeitsplatz tatsächlich eine schnellere Erreichbarkeit resultiert. 62% sind gar der Meinung, dass sich dadurch die Kommunikation insgesamt verbessert. Immerhin 29% der Befragten sehen ebenfalls einen Beitrag zur Diversität durch ein verbessertes Wissens- und Informationsmanagement. 91% geben an, dass die Nutzung des Mobile Web auch zu ständiger Erreichbarkeit des entsprechenden Mitarbeiters beiträgt. Dies kann beispielsweise auch nach Feierabend oder gar im Urlaub der Fall sein. Das kann unter Umständen dazu führen, dass die Mitarbeiter sich auch in ihrer Freizeit, im schlimmsten Falle sogar während des Urlaubs, mit der Arbeit auseinandersetzen. Kann ein Mitarbeiter zu Hause oder im Urlaub nicht mehr „abschalten“, so kann er sich auch nicht vollständig erholen. Darüber hinaus wird die subjektiv empfundene Arbeitszeit durch die ständige Erreichbarkeit verlängert und man schränkt sein Privatleben ein, indem man beispielsweise private Verabredungen oder Veranstaltungen nicht wahrnimmt, um uneingeschränkt erreichbar zu sein. Als Mitarbeiter mit Smartphone sollte man daher ernsthaft darüber nachdenken, durch strikte Nichtnutzung der Kommunikationsfunktionen des Smartphones außerhalb der Arbeitszeit den Einfluss der Arbeit auf das Privatleben zu minimieren. Immerhin 59% der Befragten sind davon überzeugt, dass die ständige Erreichbarkeit eher zur Spaltung beiträgt. 32% der Befragten empfinden



es eher als Beitrag zur Diversität. In einer abschließenden Beurteilung wurde gefragt, ob die Nutzung des Mobile Web insgesamt eher zu Spaltung oder zu Diversität führt. 18% der Befragten sind der Meinung, dass das Mobile Web eher zur Spaltung beiträgt, 64% sehen darin eher geförderte Diversität. Weitere 18% der Befragten ordnen mobiles Web weder Diversität noch Spaltung eindeutig zu.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Nutzung des Mobile Web Konfliktpotential birgt, da immerhin fast jeder Fünfte die Gefahr der Spaltung sieht. Besonders auffällig ist dabei, dass viele Kollegen ein Smartphone als Statussymbol wahrnehmen und sich dadurch benachteiligt, ausgegrenzt oder in anderer Form ungerecht behandelt fühlen. Statussymbole können darüber hinaus den Sozialneid schüren und wirken sich dadurch negativ auf die soziale Gruppendynamik und das Teamverhalten aus. Aus diesem Grund haben wir nach Lösungsansätzen gesucht, die dem von vielen Kollegen wahrgenommene Spaltungspotential entgegenwirken, ohne dabei den Beitrag zu Diversität zu schmälern. Nachfolgend sind drei erarbeitete Lösungsansätze vorgestellt und hinsichtlich der zuvor genannten Kriterien kritisch diskutiert.

Der erste Lösungsvorschlag lautet: Keine Smartphones für Mitarbeiter. Dieser Lösungsansatz erfüllt das Kriterium für die Reduzierung des Spaltungspotentials sehr gut, da damit auch die Statussymbolik bedeutungslos wird. Er spart darüber hinaus Anschaffungs- und Wartungskosten durch IT-Personal. Auf der anderen Seite würde gemeinsam mit dem Spaltungspotential auch die Diversität zurückgebildet. Es würden auch eine technische Rückentwicklung sowie ein Verzicht auf Mobilität und verbessertes Wissensmanagement damit einhergehen. Ferner wäre es im Rahmen dieses Lösungsansatzes notwendig, einigen Mitarbeitern die Smartphones wieder abzunehmen, was bei den betroffenen Mitarbeitern sicherlich negative Gefühle gegenüber dieser Maßnahme verursacht und damit zu neuen Problemen in der sozialen Dynamik der Mitarbeiter führen könnte.

Im zweiten Lösungsansatz wird die Möglichkeit diskutiert, jeden Mitarbeiter mit einem Smartphone auszustatten. Auch dieser Ansatz würde das Kriterium Spaltungspotential durch Statussymbolik eliminieren, da dadurch der Besitz eines Smartphones vom Status innerhalb des Unternehmens entkoppelt würde. Darüber hinaus würde die Diversität durch diese Lösung nicht eingeschränkt, eventuell sogar noch gefördert. Nachteilig an dieser Lösung ist der entstehende Kostenblock, der beispielsweise durch Geräteanschaffung, Schulungen und IT-Aufwand entsteht. Darüber hinaus müssten nach diesem Ansatz auch Mitarbeiter mit Smartphones ausgestattet werden, die dieser Technik kritisch oder gar ablehnend gegenüberstehen oder aus Altersgründen oder mangelnder Barrierefreiheit im Umgang mit der Technik unsicher sind.

Ein weiterer Lösungsansatz ist es, den Mitarbeitern seitens des Arbeitgebers einen Zuschuss zur Selbstanschaffung von Smartphones einzuräumen. Auf diese Weise könnten Kollegen, die durch die aktuellen Umstände kein Smartphone haben, ein solches erwerben. Dadurch wäre lediglich der finanzielle Zuschuss, jedoch nicht der Besitz eines Smartphones an den Status im Unternehmen gebunden. Außerdem würde die Diversität durch diesen Lösungsansatz nicht eingeschränkt. Abhängig von der Anzahl der Kollegen, die diesen Zuschuss in Anspruch nähmen, ergäben sich Kosten für den Zuschuss selbst, sowie für den IT-Aufwand.

Wir halten den letztgenannten Lösungsvorschlag für den praktikabelsten, da er die Diversität nicht einschränkt und das Spaltungspotential verringert und so beide der oben genannten Kriterien erfüllt. Darüber hinaus ist die Entscheidung, den Zuschuss in Anspruch zu nehmen, den Mitarbeitern eigenständig überlassen. So werden ältere Mitarbeiter nicht überfordert und das Mobile Web ablehnende Mitarbeiter nicht bevormundet. Der finanzielle Aufwand wäre wahrscheinlich deutlich geringer, als beim zweiten Lösungsansatz.



Literatur

1. Umfrage unter Mitarbeitern einer Firma aus der Elektrotechnik-Industrie in Berlin vom 23. bis 30.11.2012
2. Accenture (Hrsg.) (2012): Mobile Web Watch 2012. Mobile Internet—spawning new growth opportunities in the convergence era. URL: <http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-Mobile-Web-Watch-Internet-Usage-Survey-2012.pdf>

3.4 Crowdfunding am Beispiel Kickstarter

Alexander Berndt, Julius Gerstel

Kickstarter

Kickstarter ist eine Internet Plattform zur Finanzierung von Projekten durch die Gemeinschaft. Das Unternehmen wurde 2008 in den USA gegründet und hat 2012 auch Fuß in Europa (Großbritannien) gefasst [1]. Kickstarter richtet sich an innovative, verrückte und interessante Projekte, die zu risikoreich für die herkömmliche Finanzierung durch Banken und Sponsoren sind. Finanziert werden ausschließlich Projekte, also keine ganzen Firmen oder Start-Up-Unternehmen. Die Projekte können aus den unterschiedlichsten Themenbereichen kommen, z.B. Film, Musik, Kunst, Mode, Technik, Gadgets oder Spiele. Registrierte NutzerInnen können auf der Plattform eigene Projekte erstellen und/oder andere unterstützen. Aktuell gibt es ca. drei Millionen aktive NutzerInnen. Bisher wurden insgesamt mehr als 362 Millionen US-Dollar für über 78.500 Projekte gespendet, dabei liegt die Quote für erfolgreich finanzierte Projekte bei 43,7% [2].

Als Fallbeispiele haben wir zwei erfolgreiche und zwei weniger erfolgreiche Projekte untersucht. Das wohl erfolgreichste Projekt auf Kickstarter ist zurzeit die Pebble E-Paper-Watch [3]. Diese Armbanduhr kommuniziert über Bluetooth mit einem Smartphone. Es können Nachrichten auf der Uhr angezeigt werden und es ist möglich, eigene Applikationen zu

entwickeln. Die Pebble E-Paper-Watch wurde im April 2012 auf Kickstarter eingestellt. Es wurden bisher über zehn Millionen Dollar eingenommen. Damit ist die Pebble-Uhr das aktuell meistunterstützte Projekt auf Kickstarter. Ursprünglich wollten die Entwickler 100.000 Dollar für dessen Realisierung einsammeln und 1.000 Uhren produzieren. Bis zum 9. Mai 2012 wurden fast 85.000 Uhren vorbestellt – das Entwicklerteam hatte mit diesem Erfolg nicht gerechnet und musste die Vorbestellungen der Uhren stoppen. Es konnte nur noch jeweils ein Dollar für den Erhalt eines Newsletters gespendet werden. Am 19. Mai 2012 endete die Aktion auf Kickstarter. Ein weiteres sehr erfolgreiches Projekt auf Kickstarter war die OUYA-Konsole [4]. Diese Spielkonsole hat als Betriebssystem Android. Damit ist es möglich, dieselben Android-Apps, die man vom Smartphone kennt, auf die Konsole zu laden und zu nutzen. Des Weiteren soll für die OUYA ein eigener App-Store angeboten werden, um Anwendungen und Spiele, die exklusiv für die OUYA-Konsole erstellt werden, anzubieten. Es ist das achte Projekt auf Kickstarter, das über eine Million Dollar einbrachte und hält gleichzeitig den Rekord für den besten Start auf Kickstarter: Innerhalb von acht Stunden wurde das gesteckte Finanzierungsziel von 950.000 Dollar erreicht. Innerhalb der ersten 24 Stunden fand sich sogar alle 5,59 Sekunden ein/e SponsorIn. Von den über 60.000 SponsorInnen stellte der größte Teil rund 95 Dollar zur Vorbestellung der OUYA-Konsole bereit. Circa 3700 User spendeten nur so viel wie nötig, um einen Wunschnamen reservieren zu können oder eine so genannte „virtuelle Medaille“ zu erhalten. Zwölf SpenderInnen stellten jeweils 10.000 Dollar für das Projekt zur Verfügung und erhielten eine OUYA-Konsole mit ihrem individuellen Username und ein Abendessen mit den Entwicklern vor der Veröffentlichungsparty der Konsole in San Francisco [5].

Da nicht alle Projekte auf Kickstarter so erfolgreich sind wie die beiden zuvor erwähnten, werden im Folgenden noch zwei erfolglose Projekte betrachtet. Beim Thorvalla-Projekt [6] handelte es sich um ein Rollenspiel, das für den PC erscheinen sollte. Im November 2012 wurde es auf Kickstarter gestar-



tet. Guido Henkel benötigte für sein Projekt eine Million Dollar. Nach zwei Wochen waren weniger als 50.000 Dollar an Spenden eingegangen; das Projekt wurde gecancelt. Das Entwicklerteam begründete seine Entscheidung damit, dass es „offensichtlich sei, dass es nicht genug Interesse und öffentliche Unterstützung gibt“ [7]. Ein möglicher Grund für das Scheitern könnte sein, dass für dieses Projekt noch kein Prototyp vorlag und dieser erst nach Beendigung der Finanzierungsphase erstellt werden sollte. Das Projekt „Escape the Crypt“ [8] wurde im Februar 2012 angekündigt. Es handelte sich dabei um einen interaktiven Film, der gleichzeitig ein Spiel ist. Am 19. März 2012 endete die Aktion auf Kickstarter; es fanden sich nur sieben Sponsoren, die insgesamt gerade einmal 100 Dollar bereitgestellt hatten. Für die Umsetzung benötigten die Entwickler jedoch 10.000 Dollar.

Diversität und Spaltung

Insgesamt können wir feststellen, dass Kickstarter auf jeden Fall die Diversität fördert. Spaltung ist in unserem Fallbeispiel zu vernachlässigen. Sie tritt im entferntesten Sinne bei erfolglosen Projekten auf, die auf wenig Interesse und Zustimmung in der Gemeinschaft treffen. Erreicht ein Projekt nicht die gewünschte Finanzierungssumme oder wird es frühzeitig aufgegeben, dann werden die Spenden nicht weitergegeben sondern die jeweiligen Beträge gehen an die Spender zurück. Die Plattform fördert im großen Maße die Vielfalt an kreativen, ungewöhnlichen und innovativen Projekten. Vor allem kleine und unbekannte Künstler können ihre Projekte mit Hilfe von Kickstarter und der Gemeinschaft verwirklichen. Die Leute werden ermutigt, auch ungewöhnliche und verrückte Projekte zu präsentieren und damit einen ersten Versuch zu unternehmen, in einer Gemeinschaft auf Interesse zu stoßen. Solche Projekte hätten bei Banken und anderen Kreditgebern von vornherein fast keine Chancen. Bei Kickstarter kann man durch die Höhe der Spendeneinnahmen schon wenige Tage nach Einstellen eines Projektes, eine Tendenz hinsichtlich der Resonanz, auf die ein Projekt trifft bzw. treffen könnte, erkennen.

Die OUYA-Konsole ist hier als Paradebeispiel zu nennen. Bei diesem Projekt wurde schon nach 8 Stunden die gewünschte Spendensumme erreicht, in den ersten 24 Stunden wurde rechnerisch alle 5,59 Sekunden eine Spende für das Projekt abgegeben. Im Fallbeispiel der Pebble-Uhr war die Resonanz auf das Projekt sogar so groß, dass die veranschlagte Mindestsumme um das 100-fache übertroffen wurde. Hieran können wir erkennen, dass ein Projekt viel mehr Interesse wecken kann, als die Ersteller zunächst vermuten. Zusätzlich werden die potenziellen EndkundInnen schon früh mit dem Produkt des Projektes zusammengebracht und fühlen sich mit diesem in gewisser Hinsicht verbunden.

Man kann Kickstarter in Analogie zu der Industriellen Revolution sehen. Die Industrielle Revolution hat die Landwirtschaft nicht verdrängt, aber an den Rand gedrängt. Crowdfunding-Plattformen wie Kickstarter drängen ebenfalls konventionelle Finanzierungsmodelle der Industrie in eine Randposition. Bei dieser Finanzierungsform treten eine Vielzahl von Personen als Kapitalgeber auf, in der Regel über das Internet. Die AnlegerInnen beteiligen sich ohne langes Überlegen an Projekten, ohne sich über bankübliche Finanzierungsmodelle und Unternehmenskonzepte Gedanken zu machen.

Literatur

1. Wikipedia (Hrsg.) (2013): Kickstarter.com. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Kickstarter.com>
2. Futurezone (Hrsg.) (2012): Kickstarter-Projekte fanden 3 Mio. Unterstützer. URL: <http://futurezone.at/digitallife/12664-kickstarter-projekte-fanden-3-mio-unterstuetzer.php>
3. Migicovsky, E. (2012): Pebble: E-Paper Watch for iPhone and Android. Kickstarter. URL: <http://www.kickstarter.com/projects/597507018/pebble-e-paper-watch-for-iphone-and-android>
4. Uhrman, J. (2012): OUYA: A New Kind of Video Game Console. Kickstarter. URL: <http://www.kickstarter.com/projects/ouya/ouya-a-new-kind-of-video-game-console>
5. Steinlechner, P. (2012): 8.596.475 US-Dollar von 63.416 Unterstützern. Golem.



- de, Berlin. URL: <http://www.golem.de/news/ouya-8-596-475-us-dollar-von-63-416-unterstuetzern-1208-93742.html>
6. Henkel, G. (2012): THORVALLA an RPG by Guido Henkel. Kickstarter. URL: <http://www.kickstarter.com/projects/g3studios/thorvalla-an-rpg-by-guido-henkel>
 7. Steinlechner, P. (2012): Guido Henkel beendet Thorvalla-Projekt vorzeitig. URL: <http://www.golem.de/news/kickstarter-guido-henkel-beendet-thorvalla-projekt-vorzeitig-1212-96134.html>
 8. Spicer, J. (2012): Escape the Crypt movieGame. Kickstarter. URL: <http://www.kickstarter.com/projects/moviegame/escape-the-crypt-moviegame>

3.5 Online Shopping

Anja Kieckhäfen, Mark Kolinski

Online Shops

Das Internet ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Wir kommunizieren, checken unsere E-Mails, schauen uns Videos an, hören Musik, tätigen geschäftliche Dinge und kaufen über das Internet ein. Im Zuge unserer ersten Projektarbeit „Digital Diversity or Divide?“ haben wir uns daher für das Thema Online-Shopping entschieden. Für unser Fallbeispiel haben wir den Internethandel Amazon ausgewählt. Dies ist ein amerikanisches Versandhaus, welches 1994 von dem jetzigen Präsidenten Jeff Bezos gegründet wurde. Amazon hat seinen Sitz in Seattle und beschäftigt rund 34.000 Mitarbeiter. In Berlin und Regensburg befinden sich Kundendienstzentren, sowie Logistikzentren in Leipzig, Koblenz, Werne, Pforzheim, Graben, Rheinberg und Bad Hersfeld. Im November 2010 betrug der Marktwert von Amazon 80 Milliarden US-Dollar. Das Versandhaus verzeichnete 2011 einen Umsatz von rund 48 Mrd. US-Dollar.

Da sich auch Privatpersonen und Unternehmen anmelden und ihre neuen und gebrauchten Produkte anbieten können, steigt die Vielfalt der Produkt-

palette stetig und Amazon könnte damit durchaus der Internet-Marktführer im Online-Shopping sein. Durch seine weltweit größte Auswahl an Büchern, CDs und Videos ist Amazon bekannt geworden. Die Produktpalette erstreckt sich vom Adventskalender über Lego, Technik und Perücken bis hin zu Yogamatten und Zimmerbrunnen. Das Unternehmen besitzt auch eigene Marken, wie das Kindle, ein Lesegerät für elektronische Bücher, und das neue Kindle Fire, ein Tablet-Computer. Am 24. April 2009 wurde ebay, das größte Internetauktionshaus mit 16,3 Millionen Käufern, von Amazon.de mit 16,7 Millionen Kunden auf Platz zwei der deutschen Internetseiten verdrängt. Dies bestätigte die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK).

Neben dem klassischen Verkauf von Produkten bietet Amazon auch seit kurzer Zeit Auktionen an. Zudem bietet das Unternehmen mit seiner Tochterfirma Lovefilm einen Online-Videoverleih mit DVDs, Blu-Rays und Video-on-Demand-Streams an. In der Woche vom 23. bis 30. November 2012 lief bei Amazon.de die Cyber-Monday-Woche, in der der Online Handel über 1.800 Blitzangebote mit mehr als 750.000 Produkten bis zu 50 Prozent günstiger anbot. Amazon.de ist seit 1998 die deutschsprachige Internetseite von Amazon.com, die im Übrigen nicht, wie man es vermutet, aus Deutschland, sondern von Amazon EU S.a r.l. in Luxemburg betrieben wird. Der Online-Shop von Amazon ist auch in Form einer App über mobile Geräte verfügbar. Die Nutzer haben damit die Möglichkeit, von überall her online einzukaufen. Die mobile App ermöglicht es einem sogar während des Gangs im Elektrofachmarkt durch das Einscannen von Barcodes den Preis und die Verfügbarkeit der Produkte bei Amazon zu prüfen. Dabei greift die App direkt auf die Amazon-Server zu, sodass mobiles Web notwendig ist.

Diversität und Spaltung

Wie schon erwähnt ist Amazon das größte Online-Versandhaus weltweit. Wir denken, dass das der hohen Anzahl von Anbietern zu verdanken ist. Wir haben im Folgenden die für uns wichtigsten Punkte für Diversity zusammengestellt. Unternehmen



und Privatpersonen bieten ihre gebrauchten, neuen oder auch noch gar nicht auf dem deutschen Markt erschienenen Produkte an, die der Kunde ganz einfach und bequem von zu Hause oder der Arbeit aus bestellen kann. Von Vorteil sind dabei der Erlass der Versandkosten, wenn der Einkaufswert über 20 Euro liegt. Die Lieferung erfolgt innerhalb weniger Werktage. Des Weiteren wächst das Geschäft der einzelnen Unternehmen mit dem Versand durch Amazon. Mit dem eigenem Online-Shop auf Amazon.de bietet sich ihnen eine neue Einnahmequelle. Die Käufer können durch Bewertungen, Kommentare und Ratings ihrer erworbenen Produkte die Entscheidung anderer Kunden erheblich erleichtern. Es gibt auch viele Angebote, die preiswerter ausgeschrieben sind, als zum Beispiel im Elektrofachmarkt.

Durch die Möglichkeit online einzukaufen wird die vorhandene gesellschaftliche Spaltung zwischen Stadt- und Landbewohnern oder zwischen gesunden und kranken/beeinträchtigten Menschen vermindert. Für diese ist das Online-Shopping ein großer Vorteil. Jeder, der sich im Web bewegt, ist gleich und bleibt größtenteils anonym. Beispielsweise beziehen viele ihre Artikel online, weil sie oft keine Lust haben, die weite Fahrt in die Stadt anzutreten. Somit erleichtert Amazon, als eines von vielen Online-Versandhäusern, den Kauf von Geschenken oder Lebensmitteln. Durch die Lieferung bis zur Haustür haben die Menschen, die ihre Sachen online kaufen, eine große Zeitersparnis. Sie müssen nicht weit fahren und sich auch keinem unnötigen Stress beim Durchstöbern der Läden aussetzen.

Durch die Chance als Händler einen eigenen Online-Shop aufzubauen, entsteht eine gewisse Spaltung zwischen kompetenten Nutzern des Internets und denen, die mangels Kenntnissen keinen Nutzen aus einem eigenen Online-Shop ziehen können. Ein eigener Online-Shop ist ein guter Start für Existenzgründer im Einzelhandel. Jedoch verlangt der Online-Shop Programmierfähigkeiten des Betreibers in Sachen HTML und CSS, sowie Wissen über rechtliche Bedingungen zum Führen eines Online-Shops. Der aStore von Amazon.de bietet al-

lerdings die kostenlose Erstellung eines schlüsselfertigen Online-Shops an, ohne den Bedarf jegliche Programmierkenntnisse. Es gibt zum Beispiel ambitionierte Existenzgründer, die für wenige Artikel keinen Laden anmieten wollen und mit einem Online-Shop von zu Hause aus arbeiten. Im Internet werden diese Artikel auch schneller und effizienter gefunden als etwa in einem Laden am Stadtrand.

Literatur

1. Wikipedia (Hrsg.) (2012): Amazon.com. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Amazon.com>
2. Macerkopf (Hrsg.) (2012): Cyber Monday: Amazon Schnäppchen 2012 (dritter Tag). URL: <http://www.macerkopf.de/2012/11/25/cyber-monday-amazon-schnaepchen-2012-dritter-tag>
3. amazonPartnerNet (Hrsg.) (2012): aStore. URL: <https://partnernet.amazon.de/gp/associates/astore/main.html>

3.6 Produktbewertungen im Mobile Shopping

André Pagel, Frank Michaelis

Mobile Shopping

Mobile Shopping bedeutet, online zu jeder Zeit und von jedem Ort aus einkaufen zu können, so wie es einem beliebt. Das elektronische Warenangebot ist dabei auch noch um ein Vielfaches größer, als es das eines real existierenden Ladens jemals sein kann. Auch die Vielzahl an unterschiedlichen Meinungen und Bewertungen eines bestimmten Produktes kann bei der Kaufentscheidung eine wichtige Rolle spielen. Ebenfalls werden auch häufig Preisvergleiche gemacht, um das günstigste Angebot zu finden. Zum Vergleichen von Preisen werden in der Regel Smartphone-Apps benutzt. Apps, die zur Informationsbeschaffung verwendet werden können, sind zum Beispiel Barcoo und Produktskan. Mit Barcoo wird der Barcode (Strichcode) fotografiert, der sich auf jedem Produkt in einem Geschäft befindet. Das Programm



sucht im Internet dann das entsprechende Produkt auf diversen Handelsplattformen verschiedener Anbieter heraus. Die beliebteste Plattform ist Amazon und davon gefolgt eBay [1]. Produktskan funktioniert auf eine ähnliche Art und Weise wie Barcoo, nur das hierfür kein Barcode benötigt wird, sondern nur ein Foto des gewünschten Objektes bzw. Produktes. Somit ist Produktskan auch besser geeignet, wenn z. B. auf der Straße spontan etwas entdeckt wird, das einem gefällt, und man wissen möchte, wie viel dieses Produkt kostet und wo es käuflich erworben werden kann bzw. bei welchem Anbieter es über das Smartphone zu kaufen ist. Die Beschaffung dieser Informationen mittels der Barcoo-App erfreut sich immer höherer Beliebtheit und wird aktuell schon von 23% der Smartphone-Nutzer verwendet [1]. Natürlich kann so nicht nur bestellt werden, sondern auch gleich nach der Bestellung eine Kaufabwicklung mit Bezahlung über das Smartphone erfolgen. Häufig genutzte Bezahlmöglichkeiten sind zum Beispiel Bank-Überweisungen mit einer App der jeweiligen Bank oder das Bezahlunternehmen PayPal. PayPal hat gegenüber der Banküberweisung den Vorteil, dass der Vorgang der Bezahlung in wesentlich kürzerer Zeit erfolgt und mit etwas geringeren Risiken einhergeht. Allerdings benötigen beide Handelspartner dafür ein Konto bei PayPal. Im letzten Jahr ist das mobile Shopping (nach Focus Magazin 10/2012) von 6 auf 13 Prozent gestiegen, was einen weiteren Anstieg und die Verbreitung dieser Kaufvariante sehr wahrscheinlich macht [1]. Die am häufigsten durch ein mobiles Endgerät erworbenen Produkte sind Software, E-Books und Filme, gefolgt von Büchern, Tickets bis hin zu Kleidung und Schuhen [1].

Diversität und Spaltung

Die Verwendung von Produktbewertungen auf verschiedenen Onlineplattformen für Mobile Shopping, wie zum Beispiel auf eBay oder Amazon, führt zu einer Spaltung der möglichen Käufer dieser Produkte in verschiedene Gruppen. Die eine Gruppe ist bei der Verwendung von Produktbewertungen auf deren Wahrheitsgehalt angewiesen, weil sie entweder keine Möglichkeit hat, sich persönliche Meinungen von anderen Menschen aus ihrem Umfeld einzuho-

len oder ihre momentane Situation dies gerade nicht zulässt (Dienstreise, Krankenhausaufenthalt). Die andere Gruppe hat die Möglichkeit sich Produktbewertungen aus zuverlässigen Quellen zu besorgen. Dies kann entweder durch ein persönliches Beratungsgespräch in einem Fachhandel in der Nähe erfolgen, den Menschen in ländlichen Regionen oft nicht zu Verfügung haben, oder sie haben Menschen in ihrem Bekanntenkreis, die das jeweilige Produkt schon persönlich erworben haben und aus erster Hand von ihren Erfahrungen damit berichten können. Um dieser Spaltung entgegenzuwirken, können Produkte verschiedenster Arten systematisch, ähnlich der Stiftung Warentest, getestet werden. Um die Qualität und Echtheit der Produktbewertungen einer solchen Organisation zu gewährleisten, sollten allerdings in regelmäßigen Abständen unabhängige Prüfungen durchgeführt werden.

Das Bewertungssystem beim Mobile Shopping sorgt für eine sehr große Diversität und Spaltung gleichzeitig. Die Bewertungen werden häufig und gern als Alternative zum Beratungsgespräch mit einem fachkundigen Verkäufer genutzt, um sich über ein Produkt zu informieren, bevor es gekauft wird. Die Produktbewertungen können auf verschiedene Arten erfolgen. Eine Art ist die Bewertung in Form eines Fließtextes; eine zweite Möglichkeit ist die Sternchenform. Bei Textbewertungen kann die Meinung, Erfahrung und Einschätzung des Produktes und des Verkäufers detailliert wiedergegeben werden. Bei der Bewertung in Form von Sternchen können nur vorgegebene Parameter bewertet werden, wie zum Beispiel Qualität des Produkts, Lieferservice und auch die Zuverlässigkeit des Verkäufers, indem bei der Bewertung ein bis fünf Sternchen pro Bewertungsparameter erteilt werden. Ein Sternchen stellt in diesem Bewertungssystem die niedrigste Kundenzufriedenheit dar und fünf Sternchen das Maximum. Dies ist den Betreibern von Onlinevertrieben natürlich nicht entgangen, deshalb versuchen sie auch, ihre Bewertungen besser aussehen zu lassen, indem sie verschiedene Ratingagenturen damit beauftragen, die Bewertungen der Konkurrenten zu verschlechtern oder die eigenen zu ver-



bessern. Derzeit sind ca. 20-30% der Bewertungen gefälscht und in Zukunft ist zu erwarten, dass es noch mehr gefälschte Bewertungen geben wird [1].

Die gefälschten Berichte sind in allen Bereichen vorhanden, wie zum Beispiel bei Fernsehern, Handys, Hi-Fi-Anlagen und sogar Restaurants, Hotels, Reisen und Versicherungen [1, 2]. Diese gefälschten Bewertungen sind teilweise auch für geschultes Fachpersonal nur schwer bis gar nicht zu erkennen. Aber wenn ein Produkt innerhalb kurzer Zeit sehr viele Bewertungen erhalten hat oder Bewertungen mit sehr umfangreichen Herstellerangaben vorhanden sind, sollte man vorsichtig sein, denn solche Bewertungen könnten Fälschungen sein [2]. Dies führt dazu, dass die Käufer vermehrt verunsichert und misstrauisch gegenüber den abgegebenen Bewertungen werden. Häufig werden Produkte auch mit bestimmten Auszeichnungen wie „Testsieger des Jahres“ besonders hervorgehoben, wobei hier allerdings Vorsicht geboten sein sollte und darauf zu achten ist, aus welchem Jahr die besagte Auszeichnung stammt. Denn bei Produkten mit einer bestimmten Auszeichnung kommt es häufig vor, dass es bereits neue Produkte auf dem Markt gibt, die bei erneutem Produkttest das alte um Längen schlagen würden.

Die Verkaufsplattformen versuchen angestrengt diese Bewertungsfälschungen zu unterbinden, was sich allerdings als schwierig erweist, denn die Überprüfung durch Fachpersonal ist aufgrund der Menge der täglich getätigten Bewertungen nur bei konkreten Verdachtsfällen möglich. Andere Maßnahmen, wie zum Beispiel die Bewertungsabgabe mit einem Kaufnachweis zu verknüpfen, besitzen leider den Nachteil, dass Produkte nach abgegebener Bewertung auch einfach zurückgegeben werden könnten [2]. Da bei Käufen nicht nur das Produkt selbst bewertet werden kann, sondern auch der jeweilige Verkäufer, sollte beim Kauf auch viel Wert auf die Händlerbewertung gelegt werden. Häufig ist es möglich einen Verkäufer mit jedem gekauften Produkt erneut zu bewerten. Bei der hohen Zahl gefälschter Produktbewertungen auf Onlineplattformen besteht natürlich auch bei der Händlerbewertung, die vom

potentiellen Käufer vor dem Kauf eines Produktes gelesen wird, die Gefahr, dass diese gefälscht ist [1]. Eine Möglichkeit, dieser Spaltung entgegenzuwirken, wäre es, wenn ein Käufer beim Kauf von mehreren Produkten, egal ob diese mit einem Mal oder schrittweise erworben werden, zwar jedes Produkt individuell bewerten kann, aber nur einmal dem Verkäufer selbst eine Händlerbewertung geben kann. Leider hätte dieses System den Nachteil, dass eine plötzliche Veränderung des Verkäufers in Form seiner Zuverlässigkeit oder Qualität nicht mehr erfasst werden kann, da es dem Käufer nur einmal möglich wäre den Händler zu bewerten. Leider ist es häufig so, dass Agenturen mit einem sogenannten „Textservice“ von Verkäufern beauftragt werden, gefälschte Bewertungen für ihre Produkte zu verfassen [2]. Dazu ist es teilweise erst nötig, ein Produkt beim Händler zu kaufen, um es dann bei der Onlineplattform bewerten zu können. Haben diese Agenturen nun ein Produkt beim Auftraggeber (dem Händler) erworben, so werden die Produkte nach dem Verfassen der gefälschten Bewertung wieder zurückgeschickt, aber die abgegebene Bewertung bleibt weiterhin bestehen. Eine Möglichkeit dieses System zu umgehen könnte darin bestehen, dass abgegebene Bewertungen automatisch bei einer Rückgabe des Produktes gelöscht werden. Leider würde bei dieser Methode keine Möglichkeit für echte Käufer bestehen, andere potentielle Käufer zu warnen.

Literatur

1. Stern/dpa (2012): Tausche Meinung gegen Geld. URL: <http://www.stern.de/digital/online/gefaelschte-produktbewertungen-in-online-shops-tausche-meinung-gegen-geld-1820700.html>.
2. Kwasniewski, N. (2012): Manipulierte Online-Kommentare: Firmen zahlen für positive Produktbewertungen. URL: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/amazon-und-co-produktbewertungen-im-internet-sind-kaeuflich-a-830655.html>.
3. Schmidt, H. (2012): Ein Kaufhaus in der Tasche. Focus Magazin, Ausgabe 12/2012.



3.7 Lebensmittelinformation durch QR-Codes

Sarah Kiel, Stefan Graewert, Xaver Niemann

QR und Lebensmittelverpackung

Unserer Gruppe hat sich mit dem QR-Code im Lebensmittelhandel beschäftigt. Dabei haben wir uns darauf konzentriert wie der QR-Code von Kunden genutzt wird, welche Informationen dieser dadurch über das Lebensmittel bekommt und welchen Nutzen der Handel daraus zieht. Der QR-Code ist ein zweidimensionaler Code - „QR“ steht dabei für Quick Response. Mit einem Smartphone, das über eine Kamera zum Scannen und eine Anwendungssoftware (App) zum Entschlüsseln verfügt, kann via Mobile Web eine hinterlegte URL aufgerufen werden. Dadurch können auf kleinem Raum verhältnismäßig große Mengen an Informationen hinterlegt werden, die vor Ort abrufbar sind. Dies ist auf den Lebensmittelhandel übertragbar. Dabei handelt es sich um Informationen, die nicht gesetzlich vorgeschrieben sind und zusätzlich zum Lebensmittel gegeben werden. Der QR-Code wird von Herstellern auf die Lebensmittelverpackung gedruckt. Dadurch entstehen Möglichkeiten, dem Verbraucher eine Transparenz in der Herstellung der Produkte aufzuzeigen und ihn und sich selbst vor Fälschungen und Manipulationen zu schützen. Eine Auswertung aus dem Nielsen Haushaltspanel belegt, dass 72% der deutschen Haushalte QR-Codes kennen und 25% aller Online-Haushalte schon QR-Codes gescannt haben. Der Grund war zu 25% der Wunsch nach Informationen über ein Produkt im Regal. Dabei wurden viele Produkte direkt im Geschäft gescannt, vorrangig Lebensmittel und Getränke. Die Informationen, die dadurch zu bekommen waren, fanden 41% interessant, aber nur 38% der Nutzer interessant und hilfreich. 81% aller Befragten erwarten gezielte Produktinformationen [1].

Welche Informationen der Verbraucher bekommt, kann an der Plattform fTrace veranschaulicht werden. Die Plattform wird von GS1 Germany betrieben,

einem Unternehmen, das auf Prozesse entlang der Wertschöpfungskette (Value Chain) spezialisiert ist. Das Unternehmen entwickelt Lösungen zur Identifikation, Kommunikation und Prozessabläufen und setzt diese in unterschiedlichen Branchen ein [2]. Bei fTrace wird mit der Chargennummer gearbeitet: Alle Produkte, die am selben Ort und zur selben Zeit hergestellt wurden und somit von derselben Charge sind, tragen dieselbe Chargennummer. Über den QR-Code gelangt der Verbraucher auf die Internetseite von fTrace. Dort kann er die Chargennummer eingeben und erhält Informationen über die Herkunft, die Herstellung und die Qualität eines Produktes inklusive zusätzlicher Rezeptvorschläge. Nutzer dieser Plattform sind vor allem Betriebe, die Fleisch- und Geflügelwaren herstellen. Was für Informationen genau veröffentlicht werden, entscheidet aber der Hersteller selbst. Als Beispiel bekommt man von Tillman's Minutensteaks Informationen über: Schlachtdatum und -ort, Zerlegedatum und -ort sowie Verpackungsdatum und -ort. Außerdem wird erklärt welches Stück vom Schwein zum Schweinelachs verarbeitet wird. Videos geben einen Einblick in die entsprechende Stallung. Marken von Discountern wie „Landjunker“ und „Oldenländer“ – beide bei Lidl erhältlich – und „Meine Metzgerei“ von Aldi Süd gehören ebenfalls zu den Kunden von fTrace [3].

Eine weitere Funktion die durch einen QR-Code von Firmen in Zukunft angeboten werden kann, ist der Fälschungsschutz. Dieser wird im Lebensmittelsektor noch nicht angewendet, ist aber denkbar, da der Produktschutz immer wichtiger wird: Es gibt immer mehr Fälschungen auf dem Markt und Nahrungsmittel stehen mit 19% auf Platz drei der gefälschten Konsumgüter in Europa [6]. Wenn sich Kunden unsicher sind, ob sie ein Originalprodukt oder eine Fälschung in der Hand halten, können sie durch einen individuellen QR-Code am Produkt via Mobile Web zu einer Authentifizierungshomepage geleitet werden. Dabei wird die Seriennummer des Produkts automatisch übermittelt und dem Kunden Hinweise zur Originalitätsprüfung auf dem Handy angezeigt. Einer dieser Anbieter ist beispielsweise „tesa® connect & check“ [7]. Im Rahmen des Moduls „Mobiles Web“ haben wir



auch eine eigene Umfrage zur Nutzung von QR Codes bei Lebensmittelverpackungen durchgeführt. In unserer Umfrage zeigt sich, dass gerade Menschen über 51 Jahre an Informationen wie fairem und ökologischem Handel, sowie Bioprodukten interessiert sind. Diese Personen gehören aber auch der Gruppe an, die meist noch über kein Smartphone verfügt. Bei den Befragten im Alter zwischen 13 und 30, die über ein Smartphone verfügen, war das Interesse an solchen Informationen sehr gering. Zwischen diesen beiden extremen Gruppen liegen die 31 bis 50 Jährigen, bei denen sich das Interesse an den Produktinformationen und der gleichzeitige Besitz eines Smartphones öfter decken [5]. Durch die chargenbezogene Information könne auch die Informationen auf Klebeetiketten auf ihre Echtheit überprüfen werden. Das wäre den meisten unserer Umfrage nach aber für jedes einzelne Lebensmittel beim Einkauf zu zeitaufwendig. In Anbetracht der aktuellen Lebensmittelskandale würden viele Personen sich jedoch die Zeit nehmen um sicher zu gehen, dass sie frische Ware einkaufen [5].

Diversität und Spaltung

Gerade für Unternehmen die mit einzigartigen Verkaufsargumenten, wie fairem und ökologischem Handel und biologischer Ware werben, ist es wichtig, dass der Kunde die Möglichkeit bekommt dies zu überprüfen. Durch Informationen, die auf entsprechenden Plattformen wie im Beispiel von fTrace eingespeist werden, kann eine Transparenz geschaffen werden. Damit kann das Unternehmen an Glaubwürdigkeit gewinnen und durch zusätzliche Angebote und Informationen die Kundenbindung stärken. Dadurch werden auch teure Werbe- und Verpackungsflächen gespart. Das gibt auch kleinen Unternehmen eine Chance sich gut darzustellen. Eine Spaltung entsteht dabei für Menschen, die diese Informationen wichtig finden, sie aber nicht bekommen können, da Sie über kein Smartphone oder ein anderes mobiles Endgerät verfügen.

Der Produzent hat genauso großes Interesse daran wie der Kunde, dass sein Originalprodukt gekauft wird. Beim Fälschungsschutz geht es um den Werterhalt der Marke eines Unternehmens. Um den

Absatz zu halten und um sicher zu gehen, dass ein gefälschtes Produkt dem Kunden nicht schadet, wird Fälschungsschutz betrieben. Der Ruf der Firma oder das Vertrauen in eine Marke sollen durch Qualitätsmängel von Fälschungen nicht gefährdet werden. Der Markenschutz ist gerade für mittelständische Unternehmen kaufmännisch sinnvoll [6]. Diese haben die Möglichkeiten dazu und sind weniger gegen Skandale gefeit als größere Unternehmen. Unsere Umfrage zeigt, dass gerade Menschen über 30 Jahre sich bei bestehender Unsicherheit über die Produktoriginalität beim Einkauf die Zeit nehmen würden, das Produkt auf Echtheit zu überprüfen. Diese Menschen verfügen meistens über ein Smartphone und könnten das Angebot nutzen. Sie haben im Gegensatz zu anderen Personen im Laden die Möglichkeit, das Produkt vor Ort zu überprüfen. Auch die Hersteller würden gegen Konkurrenzunternehmen, die diese Anwendung nicht in Erwägung ziehen, weniger Verluste wegen Fälschungen einfahren.

Da das Internet unendlich viele Informationen speichern kann, muss der Verbraucher aufpassen, dass er sich die wichtigsten Informationen herausfiltert. Da die Informationen oft herstellerabhängig sind, können sie als Werbung dienen und beeinflussen Ihren Nutzer. Menschen, die diese Art von Information allerdings nicht abrufen, werden durch diesen Weg nicht beeinflusst oder getäuscht.

Eine Idee zur Lösung der Spaltung, die entsteht wenn Menschen ab 51 Jahren ohne mobiles Endgerät an Informationen hinter dem QR-Code kommen wollen, könnte eine feste Station oder ein Terminal im Supermarkt sein, welche die Anwendungen zur Verfügung stellen. Wie die Waagen, die in manchen Märkten zum Abwiegen von Obst- und Gemüse dienen, könnte pro Lebensmittelabteilung eine Station aufgestellt werden. Dabei müssen alle QR-Codes-Plattformen berücksichtigt werden, die durch Verpackungen der zu erhaltenen Produkte in diesem Geschäft vertreten werden. Die Station bzw. das Terminal muss über einen Scanner zur QR-Code-Auslese verfügen und einen Internetzugang haben. Dann kann Kunden entweder über einen



Browser der Zugang zu den entsprechenden Seiten gewährleistet werden oder die Plattformen haben direkt auf dem Stationsbildschirm eine Eingabemaske für die Chargennummern. Auf eine Station dieser Art müsste bei Neueinführung entsprechend aufmerksam gemacht werden. Dies kann durch Werbung, Hilfestellung der Verkäufer und Promotion geschehen. Bei der Zielgruppe muss ebenfalls auf die leichte Bedienbarkeit geachtet werden, sodass die Funktion auch für digitale Außenseiter zugänglich ist [9]. Dazu gehört eine kurze, einfache Bedienungsanleitung. So können Menschen ohne mobiles Endgerät den QR-Code nutzen, aber auch Menschen, die ihr Smartphone vielleicht einfach zuhause liegen gelassen haben oder deren Akku leer ist. Die jüngere Zielgruppe, die kein Interesse an den Produktinformationen zeigt, könnte vielleicht durch den vorhandenen neuen Weg einen Anreiz erhalten, sich doch zu informieren. Diese Informationen müssten dann aber kürzer und interessanter verpackt werden. Wenn Kunden sich eine zweite oder unternehmensunabhängige Meinung einholen wollen, kann dies über Plattformen geschehen, die Barcodes scannen und andere Kundenbewertungen und Testberichte als Informationsgrundlage nutzen, wie zum Beispiel Barcoo – betrieben über die checkitmobile GmbH [8].

Damit das Unternehmen seine Glaubwürdigkeit für die Kunden bewahren und seine Plattformen verbessern kann, gibt es die Möglichkeit, selbst ein Feedbackportal für Kritik und Anregungen zur Verbesserung der QR-Code-Nutzung auf der eigenen Internetseite anzubieten. Kunden, die die Informationen über Produkte bisher unbrauchbar fanden, können durch solch ein Portal zur Verbesserung beitragen. Kunden, die sich andere Informationen gewünscht haben, könnten durch ein erweitertes, an Ihren Wünschen orientiertes Informationsangebot für die Nutzung gewonnen werden. Um diese Wünsche herauszubekommen, kann eine Marktforschung bzw. Umfrage helfen. Um mehr Kunden bezüglich des Fälschungsschutzes zur Teilnahme zu motivieren, könnten Gewinnspiele und Sonderrabatte initiiert werden. Diese könnten derart gestaltet sein, dass der Kunde bei Originalprodukten teilneh-

men darf, wenn eine Fälschung vorliegt hingegen eine Fehlermeldung erhält [2]. Die Aufklärung der Kunden über Fälschungen könnte diese veranlassen, öfter Produkte zu kontrollieren. Doch sollte man den Verbrauchern keine unnötige Angst machen.

Literatur

1. The Nielsen Company (Hrsg.) (2012): Nielsen: Das Smartphone als „Shopping Companion“. URL: <http://nielsen.com/de/de/insights/presseseite/2012/nielsen-das-smartphone-als-shopping-companion.html>
2. GS1 Germany GmbH (Hrsg.) (2012): Das Unternehmen. URL: <http://www.gs1-germany.de/service/ueber-uns/das-unternehmen/>
3. GS1 Germany GmbH (Hrsg.) (2012): fTRACE. URL: <http://www.ftrace.de/web>
4. Verpackungsrundschau (Hrsg.) (2012): VR-Wissen Fälschungssicherheit: Kunden als Fahnder
5. Beuth Hochschule für Technik (Hrsg.) (2012): <https://wissensmanagement.beuth-hochschule.de/mahara/artefact/file/download.php?file=9791&view=1808>
6. Ernst & Young AG (Hrsg.) (2008): Piraten des 21. Jahrhunderts – Angriff auf die Konsumgüterindustrie. URL: <http://www.markenverband.de/publikationen/studien/Studie%20von%20Ernst-Young%20Piraten%20des%2021.%20Jahrhunderts.pdf>
7. tesa scribos GmbH (Hrsg.) (2012): Tesa connect & check erkennt Fälschungen per Handy-App oder Browser. URL: <http://www.tesa-scribos.com/deu/unternehmen/presse/tesa-connect-und-check-erkennt-faelschungen-per-handy-app-oder-browser,4368380,1.html>
8. checkitmobile GmbH (Hrsg.) (2012): Was ist barcoo? URL: <http://www.barcoo.com/blog/ueber/?lang=de>
9. Initiative D21 e.V. (Hrsg.) (2011): Digital-Index 2013. URL: <http://digitale-gesellschaft.info/>



Thilo Rastdorf, Khalid Boutasfat

Hausautomation

In unserem ersten Projekt haben wir uns mit der Thematik der internetgesteuerten Haus- und Gebäudetechnik auseinandergesetzt. Unsere Kernfragestellung war: „Kann man durch die Nutzung eines internetfähigen Smartphones oder Tablet-PCs und unter Betrachtung der Energieeinsparungsmaßnahmen in Deutschland die Haus- und Gebäudetechnik technisch und umweltbewusst miteinander verknüpfen?“ Anhand unserer Fragestellung sind wir zu den Ergebnissen gekommen, dass Computer, Smartphones und klassische Unterhaltungselektronik bereits vernetzt sind und nun zukunftsorientiert die Haustechnik, Elektrogeräte, Energieversorgung und medizinische Anwendungen folgen werden.

Die Vernetzung verändert die Art, wie wir Medien nutzen und spielt bei der Bewältigung des demografischen Wandels und der Energiewende eine wichtige Rolle. Das Internet wird nicht mehr nur als „das Fenster zur Welt“ gesehen. Vielmehr verkörpert es eine multimediale Schnittstelle, um z. B. über das Smartphone den Energieverbrauch eigener Haushaltsgeräte und den Sicherheitszustand des Eigenheims zu steuern oder den eigenen gesundheitlichen Zustand abzufragen. So ist es eine logische Entwicklung, dass sich unter dem Begriff der Heimvernetzung die Einbettung und Zusammenarbeit heimischer Elektronikgeräte in jüngster Vergangenheit als einer der größten Herstellertrends und Verkaufsargumente innerhalb der Gebäudetechnik-, Haushaltsgeräte-, Unterhaltungselektronik- und Informations- und Kommunikationstechnik-Industrie für Endverbraucher herauskristallisiert haben. Nicht nur der Konsument kann daraus Vorteile im Sinne einer Erhöhung des Komforts, der Steigerung der Energieeffizienz, sowie einer Verbesserung der medizinischen Versorgung, der Lebensqualität und Sicherheit generieren. Vielmehr lassen sich durch den Zusammenhang vieler Wirtschaftssektoren, wie Energie, Gesundheitswesen, Autoindustrie und Informations- und Kommunikationstechnik bedeutende wirtschaftliche Ergebnisse erzielen.

Es besteht Einigkeit unter den Branchenexperten, dass die Heimvernetzung und die darauf basierenden Anwendungen nicht nur für Consumer Electronics entstehen werden. Das Zusammenspiel unterschiedlicher Geräte und Dienste wird künftig immer mehr an gesamtwirtschaftlicher Bedeutung gewinnen und Wege hin zu weiteren Märkten schaffen. In einem Objekt, wie einem Haus oder einer Wohnung steht der Kunde vor der Wahl, ob er alle technischen Anlagen zentral im Blick haben will oder sich für einzelne Insellösungen entscheidet. Bisher wurden die unterschiedlichen Kundenwünsche durch Segmente der Unterhaltungselektronik (CE), Informations- und Kommunikationstechnik (ITK) sowie Haushaltstechnik und Gebäudetechnik (Klimatechnik, Elektroinstallation mit Lichttechnik sowie Sicherheitstechnik) unabhängig voneinander mit Hilfe vieler Insellösungen abgedeckt. Durch diese Trennung wurde zugleich eine übergreifende Ansteuerung und Kommunikation behindert.

Immer stärker wird der Wunsch nach einer vereinfachten ganzheitlichen Lösung laut, die eine simple intuitive Bedienung „aus einer Hand“ ermöglicht. Und es gibt sie sogar, allerdings mit erheblichen Schwierigkeiten bei ihrer Realisierung. Es müssen eine Vielzahl von Netzwerkbausteinen wie Router, Gateways und vieles mehr verbaut werden, um ein wirklich zentrales und übergreifendes System zu verwirklichen. Die dabei auftretenden zahlreichen Schnittstellen und Standards erhöhen die Komplexität und stellen eine nicht zu vernachlässigende Fehlerquelle dar. Damit sich dieser Zustand verbessert müssten industrieübergreifende Standards geschaffen werden, die das einfache Zusammenspiel der Geräte über Schnittstellen, Software etc. gewährleisten.

Diversität und Spaltung

In den letzten Jahren hat sich das Freizeitverhalten und Arbeitsleben der Menschen grundlegend verändert, eine klare Trennung ist oft nicht mehr ohne weiteres möglich. In diesem Veränderungsprozess besetzt das „Connected Home“ eine wichtige Schlüsselposition. Die Vision ist das Heranwachsen des



„Connected Home“ zu einem Dienstleister für seine Bewohner, der viele ihrer Bedürfnisse befriedigen kann, angefangen von Entspannung (Wellness und Komfort), Unterhaltung (Entertainment und Lifestyle), gesunde Lebensweise (Essen, Hygiene, Sport), bis hin zu einer modernen Arbeitsumgebung. Das Zuhause wird sich somit den persönlichen Bedürfnissen und Gewohnheiten der einzelnen Bewohner anpassen und sie bei ihren Vorhaben unterstützen.

Das Aussehen der Endgeräte wird voraussichtlich künftig optisch ansprechender und deren Bedienung unbewusster. Bedienungsbarrieren könnten entfallen. Die großen Boxen und Geräte verschwinden, das bedeutet, die Geräte werden smarter und viele Funktionen wandern ins „Netz“. Somit würde das moderne Haus von „morgen“ wieder dem Haus von „gestern“ ähneln, mit viel weniger im Raum stehender Technik. Die einzelnen Geräte lassen sich dann mit gemäßigten Technologiekonzepten einfach miteinander verbinden bzw. vernetzen. Die Fortschritte durch diese Vernetzung könnten bei entsprechender technologischer Weiterentwicklung so erheblich sein, dass die Geräte dem Bewohner nicht mehr zur Last fallen, sondern sein Leben deutlich erleichtern und komfortabler gestalten. Dies betrifft nicht nur die Unterhaltungselektronik, sondern auch die Elektrohausgeräte und die übrigen technischen Anlagen im Haushalt einschließlich neuartiger Geräte und Einrichtungen, welche die Gesundheit und die Beweglichkeit fördern. Ein zu guter Letzt sehr wichtiges Thema sind Energiesparmodelle zur Wahrung der Umwelt. So könnte der Energieverbrauch der vernetzten Anlagen optimiert werden in Richtung eines energiesparenden Gesamtverbrauchs. Die Etablierung einer Reihe von industrieübergreifenden, zukunftssicheren Standards soll gefördert werden, um Geräte auch unterschiedlicher Hersteller interoperabel und kompatibel zu gestalten. Daneben müssen Weiterbildungsmaßnahmen im Handel, Handwerk und bei Dienstbietern dafür sorgen, dass im Sinne und zum Wohle des Endkunden installiert und gearbeitet werden kann. Derzeit ist der Dienstleistungsmarkt rund um die Heimvernetzung stark fragmentiert und

für den Kunden intransparent. Dem Endverbraucher sollte daher mit geeigneten Maßnahmen verständlich gemacht werden, wo er geeignete Leistungen abfragen kann. Die Dienstleister haben dem Endverbraucher den Nutzen in Form klarer Mehrwert und auch den Installations- und Wartungsaufwand, sowie die anfallenden Kosten aufzuzeigen. Eine flächendeckende Breitbandversorgung ist als technologische Voraussetzung für alle genannten Projekte und Produkte von dringender Wichtigkeit.

Literatur

1. Capgemini (Hrsg.) (2011): Smart Home – Zukunftschancen verschiedener Industrien. URL: http://www.de.capgemini-consulting.com/sites/default/files/resource/pdf/smart_home_-_zukunftschancen_verschiedener_industrien_o.pdf
2. BITKOM: Heimvernetzung als Bindeglied zwischen Verbraucher und gesamtwirtschaftlichen Herausforderungen. URL: http://www.bitkom.org/files/documents/Studie_I_Heimvernetzung_2012_I_WEB_Version.pdf
3. BITKOM (Hrsg.) (2012): Studienreihe zur Heimvernetzung. Gesellschaftlicher Nutzen der Heimvernetzung, Band 2 URL: http://www.bitkom.org/files/documents/Studie_Gesellschaftlicher_Nutzen_Heimvernetzung.pdf

3.9 Mobile Coupons als Marketinginstrument

Josephine Lange, Marco Seidler, Sascha Feldmann

Mobile Coupons

Im Rahmen unserer Projektarbeit forschten wir im Bereich Mobile Coupons. Mit dem Start des Angebots von Gutschein-Portalen wie Groupon, Daily-Deal, Groupies u. v. m. spielt das Thema mobiles Couponing auch in Deutschland eine wichtige Rolle. Für uns als Nutznießer von mobilen Coupons stellte sich die Frage, was das Angebot der mobilen Apps und der traditionellen Webseiten



der Coupon-Portale unterscheidet und wie es zur Spaltung im internationalen Wettbewerb kommt.

Zunächst möchten wir kurz auf die Geschichte von Coupons eingehen. Dies ist notwendig, um den Mehrwert von Coupons als Marketinginstrument zu verstehen. Als Erfinder des Coupons gilt der US-Amerikaner Asa Griggs Candler, der 1888 die Firma Coca Cola zum Preis von 2300 US-\$ kaufte und mit einer damals innovativen Marketingstrategie – Zettel, die ein kostenloses Glas Coca Cola versprachen – den Absatz und die Popularität der Marke Coca Cola steigerte [1]. Ihm ist der weltweite Erfolg der Marke zu verdanken.

Seit jeher spielen Coupons in der US-amerikanischen Kultur eine exponierte Rolle. Im Jahre 1965 nutzte bereits die Hälfte aller amerikanischen Familien Coupons, für das Jahr 1975 wird die Zahl der Coupons gar auf 35 Milliarden geschätzt. Daher war es für uns wichtig, einen Vergleich mit der Coupon-Kultur in Deutschland zu erarbeiten. Gerade in Anbetracht der Untersuchung unseres Fallbeispiels auf die Aspekte Diversität und Spaltung ist es wichtig, auf kulturelle Aspekte zu fokussieren. Wir werden später einerseits zeigen, wie Spaltung und Diversität in Bezug auf die Benutzer in Deutschland aussehen, andererseits werden wir einen internationalen Vergleich wagen.

Mobile Coupon-Apps nutzen vielfältige interaktive Medien. Sie basieren auf Animationen, die oft ein Produkt vorstellen. Coupon-Apps werben also einerseits für Produkte oder Unternehmen. Andererseits kann der Werbungseffekt auch zum Nachteil für den Anbieter der Coupons werden, z. B. wenn sehr viele Coupons ausgegeben werden. So gab es beispielsweise bei Groupon schon Insezenten, die sich darüber beschwerten, dass das Unternehmen zu viele Coupons ausgegeben hätte. Gerade die soziale Komponente in mobilen Coupon-Apps ermöglicht eine flächendeckende Platzierung von Marken durch virales Marketing.

Diversität und Spaltung

Mobile Coupons kommen heute mit den Vorteilen aus dem Einsatz von mobilen Apps daher: Sie sind lokal,

aktuell, sozial und immer verfügbar. Eine Umfrage von acardo ergab, dass die Nutzer von mobilen Coupons genau diese Vorteile wahrnehmen. So gaben 63% der Befragten an, Coupons seien immer aktuell. 62% stimmten zu, dass man Coupons einfach und überall erhalten könne. 58% sagten, man habe sie immer dabei und könne sie nicht vergessen. Ein weitere wichtiger Vorteil von mobilen Coupons aus der Sicht der Nutzer ist die Möglichkeit, dass Freunde die Coupons weiterempfehlen können, wozu allerdings nur 29% zustimmten [2]. In Anbetracht der Diversität muss man aber feststellen, dass mobile Coupons eine gute soziale Verknüpfung über soziale Medien ermöglichen. Über klassische (Papier-)Coupons kann zwar im Freundeskreis gesprochen werden, allerdings ist die Vervielfältigung auf legalem Weg nicht ohne weiteres möglich. Nicht-Nutzer von mobilen Coupons haben damit nicht die Möglichkeit, diese modernen Instrumente zu nutzen. Zu Nicht-Nutzern gehören potentiell ältere Menschen und Menschen, die sich ein internetfähiges Smartphone nicht leisten können oder keinen Zugang zum mobilen Web besitzen. Im Rahmen unserer Untersuchung betrachteten wir eher die Altersgruppen, da wir uns auf Deutschland fokussiert hatten. Dabei ist die Bereitschaft, „standortbezogene Dienste zu nutzen, um Gutscheine zu erhalten“ [3] in allen Altersgruppen vergleichbar. So können sich insgesamt 60% aller Befragten vorstellen, solche Dienste zu nutzen. Auf Altersgruppen bezogen können sich 65% der 14-29-Jährigen eine solche Nutzung vorstellen, 51% der 30- bis 49-Jährigen und 44% der über 50-Jährigen [3]. Die Gründe, warum die tatsächliche Nutzung von standortbezogenen Diensten und die Bereitschaft bzgl. der Altersgruppe divergieren, können vielseitig sein. Mobile Dienste sind noch sehr jung und ältere Menschen sehen für sich keinen Vorteil in der Umstellung ihrer Gewohnheiten. Wie wir bereits in Kapitel 1 angesprochen haben, hat Deutschland keine gewachsene Coupon-Kultur, daher ist es hier schwierig, von einer echten Spaltung zu sprechen. Allerdings kann man durch die Nutzung z. B. von Groupon-Gutscheinen echte Ersparnisse erreichen. Ältere Menschen kommen nicht in den Genuss solcher Angebote. Daher ist es an dieser Stelle angebracht, auf die Seite



der Entscheider (z. B. Marketingchefs) zu wechseln und deren Sichtweise zu erläutern. Eine Studie von Coupies ergab, dass nur 14% der Entscheider der Aussage „Mobile Coupons dienen der kurzfristigen Umsatzsteigerung“ ganz und gar nicht zustimmten. Außerdem plane die Mehrheit der Entscheider (66%), Mobile Couponing als Marketing-Instrument zu empfehlen [4]. Für Firmen, die sich nicht an dem Trend beteiligen, kann man feststellen, dass sie einen potentiell kleineren Kundenkreis erreichen. Sie nutzen nicht die Vorteile von mobilen Coupons, die z. B. zur Verbreitung auf sozialen Plattformen führen.

Insgesamt ergibt sich also das Bild, dass Deutschlands Coupon-Kultur noch wenig am Einsatz des Mobile Web orientiert ist. Dieses Bild wird u. a. durch die Nutzer-Statistiken der Firma Groupon am Beispiel der Stadt Berlin gestützt [5]. So haben sich die Nutzerzahlen allein in der Zeit von September 2010 bis März 2011 vervierfacht. Weltweit allerdings wuchs der Umsatz von Groupon im Jahr 2012 weniger stark. In den USA werden im Jahr 2013 schätzungsweise 35,6 Millionen Menschen mobile Coupons nutzen [6]; im Jahr zuvor waren es noch 28,7 Millionen. Der voraussichtliche Zuwachs beträgt damit ca. 25%. Der Anteil der Bewohner Berlins, die im März 2011 zum Benutzerkreis von Groupon gehörten, betrug ca. 2%. In den USA nutzen ca. 11% aller Einwohner mobile Coupons. Deutschlands Firmen können damit über globale Plattformen nicht gleichermaßen Kunden erreichen. Es kommt zur Spaltung in Bezug auf die Marketing-Möglichkeit. Deutsche Firmen erreichen im Binnenmarkt über Coupons weniger Kunden als ihre amerikanische Konkurrenz. Auswirkungen der Spaltung sind aktuell in Deutschland noch nicht flächendeckend vorhanden bzw. wahrnehmbar. Dies wird sich in den nächsten Jahren ändern, wenn der Trend nach wie vor positiv bleibt.

Eine Idee zum diversitätsfördernden Einsatz von Mobile Coupons lieferte uns ein Fernsehbeitrag zum Thema Coupon-Wahnsinn in den USA. In dem Video wurde eine Frau gezeigt, die sowohl Papier-Coupons aus alten Zeitungen, als auch Coupons aus dem Internet sammelt. Laut dem Beitrag lösten Amerikaner

im Jahr 2010 Gutscheine „im Wert von 3,7 Milliarden US-Dollar ein“. Dabei stellten die Macher fest, dass die Preisnachlässe in den USA wesentlich höher als in Deutschland seien. Eine Idee, die überwiegend vorhandenen Offline-Coupons mit dem Mobile Web zu verknüpfen, ist eine Art Sammel-App auf Basis einer mobilen Web-Applikation. Diese App könnte es ermöglichen, Coupons aller Art zu erfassen und nach Kategorien zu sortieren. Es wäre einfacher, gezielt nach den Interessen des Benutzers zu sortieren und die bisherige Schwäche von Mobile Coupons – die zu grobe Auswahl – zu beseitigen.

Um die oben diskutierten negativen Aspekte zu beheben, müsste die App eine ausgeprägte soziale Interaktion ermöglichen. Erfasste Coupons sollten über mehrere Kommunikationskanäle verbreitet werden können, um auch Nicht-Nutzer von mobilen Diensten einzubinden. Insbesondere würde die Erfassungsfunktionalität gerade Offline-Coupons besonders spannend machen, da eine Tausch-Funktion für Benutzer der App zu einer Regionalisierung führen könnte: Benutzer erfassen Coupons und könnten diese untereinander postalisch tauschen. Die Coupon-App wäre nicht nur im Mobile Web, sondern als generelles Portal denkbar. Damit würden Nicht-Nutzer von mobilen Diensten aktiv eingebunden werden. Gerade deutsche Unternehmen könnten ihren bisher kleinen Nutzerkreis durch eine solche App erhöhen. Aufgrund der Vielzahl von Kommunikationskanälen würde eine erhöhte Aufmerksamkeit generiert. Es käme zur Diversität in Bezug auf die Nutzung durch verschiedene Altersgruppen und auch Sprachen, wenn Coupons zusätzlich beliebig nach Sprache sortiert werden könnten.

Weiterhin sollten Firmen vor Marketingkampagnen die Zielgruppe ihrer Maßnahmen genau festlegen. Dabei sollten insbesondere die mobilen Coupons für ein Angebot werben, das viele gesellschaftliche Gruppen einbindet und sich nicht nur an vermeintlich interessierten jüngeren Personen orientiert. Man müsste vor allem das Interesse älterer Menschen wecken, indem bspw. auch Unternehmen mit einem eher älteren Kundenkreis traditionelle Unterneh-



men den Versuch der Einführung mobiler Coupons – mit einer allerdings breit gefächerten Verteilung – über verschiedene Informationskanäle wagen.

Wie wir festgestellt haben, ist die Bereitschaft der Unternehmen groß, Mobile Couponing einzusetzen. Mobile Coupons können aber nur erfolgreich sein, wenn sie letztendlich auch zielführend eingesetzt werden. Abschließend lässt sich sagen, dass Firmen ihr Coupon-Angebot breit fächern und sich auf verschiedene Coupon-Arten konzentrieren sollten. In Deutschland würden damit einige bestehende Nachteile für Verbraucher und Unternehmen beseitigt und das Umdenken zur Befriedigung diverser gesellschaftlicher Interessen führen.

Literatur

1. RockAndRoll Agency (Hrsg.) (2012): Coca Cola Art blog. URL: <http://www.coca-cola-art.com>
2. Statista (Hrsg.) (2011): Was glauben Sie welche Vorzüge bietet Ihnen Mobile Couponing? URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/171846/umfrage/umfrage-zu-den-vorteilen-von-mobilecoupons>
3. Braun, F. (2011): Ergebnisse meiner empirischen Befragung zu Electronic und Mobile Couponing. URL: <http://www.ecouponing-blog.de/2011/10/02/ergebnisse-meiner-empirischen-befragung-zu-electronic-und-mobile-couponing>
4. Coupies GmbH (Hrsg.) (2010): Presse. URL: http://www.coupies.de/ueber_uns
5. Statista (Hrsg.) (2011): Anzahl der Gesamtkunden von Groupon in Berlin bis zum 1. Quartal 2011. URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/199289/umfrage/anzahl-der-kunden-mit-groupons-in-berlinnach-quartalen>
6. Statista (Hrsg.) (2012): Anzahl der Nutzer mobiler Coupons in den USA in den Jahren 2010 bis 2012 und Prognose bis 2014 (in Millionen). URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/201372/umfrage/nutzer-von-mobile-coupons-in-den-usa>

3.10 Mobile Payment das Bezahlen mit dem Smartphone

Danuta Przybyłek, Julian Moder, Svenja Hardegen und Tino Rust

Mobile Payment

Ein riesiger Geldwachstumsmarkt ist mit dem „Mobile Payment“ auf der Bühne erschienen. Ein Nischensegment: Die Bezahlung mittels Telefon – z. B. wurden damals Jamba's Klingeltöne über die Telefonrechnung bezahlt – wird nun seit einigen Jahren zur Massenanwendung ausgebaut bzw. mit noch eher wenig Erfolg versucht, es in Deutschland zu etablieren. Doch Milliardengewinne anderen Orts auf der Welt lassen viele finanzkräftige Unternehmen Entwicklungen in diesem neuen Sektor versuchen.

Wir haben uns mit dem Thema beschäftigt, da es für uns neu ist, mit einem internetfähigen mobilen Endgerät Bezahlvorgänge anzustoßen, durchzuführen oder zu bestätigen [1]. Gerade diese Möglichkeit wollen wir unter dem Gesichtspunkt der Auswirkungen auf die Gesellschaft bewerten. In Deutschland steckt diese Art des Bezahlers in den Kinderschuhen, wohingegen sie in anderen Ländern etabliert ist. Den Gründen dieses Unterschiedes wollen wir in unserer Arbeit anteilig nachgehen. Noch wichtiger erachten wir aber die Diversität und Spaltung, die aus dieser Technik bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen hervorgehen. Die technischen Varianten des M-Payments sind unübersichtlich bzw. zu umfangreich für diese Arbeit, so dass wir darauf verzichten, diese zu erläutern bzw. sie vollständig aufzuzählen. Wir konzentrieren uns auf die Bezahlung mittels einer sogenannten App auf einem Smartphone.

Basierend auf der NFC-Technologie bieten beispielsweise Google Wallet, ISIS und mPass Apps an, die das Bezahlen mit dem Smartphone ermöglichen. Hierzu ist es erforderlich, einen Account bei den jeweiligen Anbietern einzurichten, um dann Beträge von den Geld- und Kreditkarten



zu laden. Darüber hinaus erhält der Nutzer personalisierte Angebote direkt auf sein Smartphone in Form von Coupons, Bonus- und Geschenkkarten. Eine weitere Möglichkeit einfach und schnell mit dem Smartphone zu zahlen bietet Starbucks seinen Kunden mittels der Starbucks-Karte an. Diese muss vorab mit der Kreditkarte aufgeladen werden. Die Bezahlung erfolgt dann durch das Einscannen eines generierten Barcodes am Smartphone. Als weiteres Beispiel für bargeldlose Bezahlssysteme ist „touch and travel“ von der deutschen Bahn zu nennen. Der Kunde hat hier die Möglichkeit sowohl über NFC, als auch durch Barcode-Fotografie die Fahrkarte an den Kontaktpunkten der Haltestellen zu erwerben. Für Kleinhändler bietet Square einen Service an, der es erleichtern soll Kreditkartenzahlungen überall und jederzeit zu akzeptieren. Der Händler benötigt dazu lediglich ein Smartphone oder Tablet sowie einen Kreditkartenleseaufsatz, der den Magnetstreifen mit den enthaltenen Kundendaten ausliest.

Zur umfassenden Betrachtung der Nutzung von Mobile Payment wurden unterschiedliche Statistiken herangezogen. Die Erkenntnis, die sich daraus ergibt, liegt darin, dass mobile Zahlungsmöglichkeiten in Ländern wie Japan, China, Brasilien und Indien bereits etabliert wurden. Gründe dafür sind die frühere Heranführung an das mobile Internet in diesen Ländern [2]. Mehr als 10 Jahre liegen beispielsweise zwischen der Etablierung in Japan und Deutschland [3]. Des Weiteren ergaben in Deutschland durchgeführte Umfragen, dass aufgrund der zahlreichen Bankautomaten und der generellen Möglichkeit per EC-Karte zahlen zu können, keine oder nur eine geringe Notwendigkeit für mobile Zahlungsmethoden besteht. Die Chetan Sharma Consulting Befragung ergab jedoch auch, dass man in den nächsten drei Jahren einen Durchbruch im Mobile Payment Bereich erwartet und in einer weiteren Umfrage von ipws Interview war sogar ersichtlich, dass 41 Prozent der deutschen Befragten dem mobile Payment gegenüber positiv eingestellt sind [4+5]. Bisher ist es den Anbietern jedoch nicht gelungen, eine einheitliche Technik für den Einsatz von Mobile Payment unter die Verbraucher zu bringen. Gescheitert sind hier-

zulande Paybox im Jahr 2003 und Lupax 2009, das neben einem Prepaid-Auflade-Service, Zahlungen bei wenigen Händlern sowie das „Versenden“ von Geld an Freunde und Verwandte ermöglichte [6]. Wie also das Vertrauen der deutschen Verbraucher gewinnen und sie neu und ganz unkompliziert in die Entwicklung des Mobile Payments einbinden?

Einen neuen Versuch starten seit Mai 2013 Edeka und Netto. Beide Supermarktketten wagten den Schritt zur mobilen Bezahlfunktion und ließen sich vom gleichen Dienstleister namens Valuephone in Kooperation mit DPZ (= Deutsche Post Zahlungsdienste) eine entsprechende App entwickeln. In über 100 Supermärkten in Berlin und Hamburg wurde die Edeka App eingeführt und steht derzeit auf dem Prüfstand. Die Funktionsweise ist die gleiche: Zur Anmeldung werden die E-Mail-Adresse, Handynummer und Angaben zur Wohnadresse, Ausweisnummer und natürlich zum Konto benötigt. An der Kasse muss die App aufgerufen und die selbst gewählte PIN eingegeben werden, dann erhält man eine vierstellige Sitzungs-PIN, die der Kassiererin nach dem Scannen der Waren mitgeteilt wird [7]. Die Netto-App wurde von einem technikaffinen Verbraucher bereits auf Herz und Nieren geprüft und dieser berichtete leider über einen nur mäßigen Betrieb der Bezahlfunktion. Nicht nur, dass diese App den benötigten Code bei EDGE Empfang nicht generiert hatte, sondern auch die ungeschulte Kassiererin fand Beanstandung in seinem Bericht [8]. Doch diese kleineren Mankos sollte Netto beheben können und vielleicht ist dies der Anfang der künftigen Bezahlmechanismen in Deutschland.

Die prägnantesten Vorteile, die schon aus den genannten Applikationen und Methoden des mobilen Bezahls hervorgehen, sind zum Einen die hohe Erreichbarkeit, zum Anderen eine gute Usability. Mobile Payment hat das Ziel überall und jeder Zeit erreichbar und anwendbar zu sein. Dank der immensen Technologie-Entwicklungen im Bereich „mobile Endgeräte“ und dem rapiden Ausbau der Netze kommt man diesem Ziel immer näher. Für User, die beruflich viel unterwegs sind oder schnelle Transak-



tionen tätigen müssen, spart Mobile Payment Zeit und somit auch Geld. Die Deutsche Bahn App bietet zum Beispiel die bequeme Möglichkeit, unterwegs ein Bahnticket zu buchen und es via Smartphone vom Kontrolleur „abstempeln“ zu lassen.

Diversität und Spaltung

Das Mobile Payment ist eine zusätzliche Bezahlungsmethode, die eine neue flexible Art der bargeldlosen elektronischen Überweisung darstellt, mit einer Besonderheit: Sie kann mit zusätzlichen Softwareerweiterungen zusätzliche Nutzen für die Beteiligten des Zahlvorganges bieten, etwa wenn sich Anbieter über die Kundenanforderungen hinaus und mit den Situationen sowie Problemen, die ein Nutzer bzw. die Noch-nicht-Nutzer haben können, umsetzt. Zum Beispiel könnten Kombinationen mit einer Übersetzungssoftware Sprachbarrieren schrumpfen lassen. Eine neue Form der Kundenbindung kann damit ermöglicht werden, dass z.B. persönliche Angebote unterbreitet werden oder computergestütztes Einkaufen Zeit spart. Dem Anbieter kann es in logistischen Kalkulationen Kosten sparen und aus Vermutungen bessere Vorhersagen machen und zusätzlich in fast direkten Kontakt mit dem Kunden treten. Warum ist Mobile Payment in Deutschland also noch nicht so verbreitet, wie in anderen Ländern? Warum traut man den mobilen Zahlungsmethoden nicht? Eine Befragung internationaler Unternehmen ergab, dass die Sicherheit sowie die Verbreitung als größte Schwachstelle zu sehen sind. [9] Eine weitere Studie, bei der gezielt Mobile Payment Nutzer befragt wurden, ergab, dass es eine riesige Kluft zwischen den Erwartungen bestimmter Aspekte (z. B. Usability) und deren Umsetzung gibt. Die User geben der Datensicherheit eine sehr hohe Bedeutung und sind nur teilweise mit der Umsetzung zufrieden. [10] Ein weiterer gravierender Nachteil ist die Unwissenheit potentieller Kunden. Eine Studie, welche die Barrieren von Mobile Payment aufzeigt, macht deutlich, dass die Gesamtheit der User nicht genug informiert ist. [10] In den Berliner Bahnhöfen wurden beispielsweise Touchpoints errichtet, über die es kaum Informationen gab.

Zusätzlich hat jeder Anbieter seine Lösung, die mittlerweile schon als Insellösungen in der öffentlichen Diskussion bezeichnet werden. Da im Durchschnitt in Deutschland in 10 verschiedenen Lebensmittelgeschäften der Bedarf gedeckt wird, kommt hier ein Verwaltungsaufwand auf den Kunden zu, falls er ein Konto bei allen 10 Geschäften hat. Aber dies kann sicherlich softwaretechnisch leicht gelöst werden. Des Weiteren ist die Akzeptanz gegenüber der Datenspeicherung und Verwendung durch kommerzielle Unternehmen gering und müsste durch deutliche Klarstellungen um Vertrauen geworben werden, welches nicht missbraucht werden darf. Dazu wäre vielleicht die Zusammenarbeit mit einer unkommerziellen unabhängigen Organisation eine Option.

Die Brieftasche wird auch so lange nicht durch ein Smartphone ersetzt, wie die anderen Inhalte nicht digitalisiert angeboten werden: z.B. Ausweisdokument, Kreditkarten, Führerschein und was man sonst noch mit sich führt. Für den Staat hat die Einführung der Girokonten (1970er) und damit der bargeldlosen Überweisungen die Produktion des echten Geldes zum großen Teil erspart, dies kann die Etablierung des M-Payments für Kleinbeträge nochmals steigern. Dennoch wird das gesetzliche Zahlungsmittel nicht „aussterben“, weil es ja vorgeschrieben ist, und niemals alle M-Payment zu jeder Zeit benutzen können oder wollen. Es sind ja auch zusätzliche Kosten für jemanden der kein Internet bzw. Smartphone hat, sich ein solches anzuschaffen.

Die digitale Kluft ist ein Wissensunterschied in der Bedienung und der Möglichkeiten der Computerwelt. Während Jahrgänge ab 1990 als Digital Natives bezeichnet werden, da sie eine Welt ohne Internet nicht kennen bzw. einen von klein auf gelernten Umgang mit der Technik haben, müssen gerade die Jahrgänge davor größere Hürden bzw. Wissenslücken schließen, wenn sie in das Internet/die Computerwelt eintauchen wollen. Gerade diejenigen, die weder durch Familie oder Arbeit Umgang mit der allgemeinen Computerwelt haben, sind wahrscheinlich schwer zu erreichen bzw. kann das Interesse fehlen. Um Kunden aus diesem Kreis zu gewinnen, wäre



es ratsam auf die Bedürfnisse und Fragen (wie z. B. „Ich bin doch zu alt um mich mit diesem neumodischen Kram auseinander zusetzen“) einzugehen und Informationsveranstaltungen über die Bedienung und Möglichkeiten für Interessierte anzubieten.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die unzureichende Sicherheit sowie fehlende Aufklärung die schwersten Nachteile ausmachen. Daraus ergibt sich der Nachteil einer fehlenden Infrastruktur. Ein Manko, dass wir im deutschsprachigen Raum haben, ist das Akzeptanzproblem gegenüber mobiler Geldabwicklungen. Für eine weite Bevölkerungsschicht sind die digitalen Zahlungen ungewohnt und wecken Misstrauen.

Literatur

1. Rohde, N. (2005): Mobile Zahlungssysteme, Seite 7, Studienarbeit an der HU-Berlin Institut für Informatik Rechnerorganisation und Kommunikation betreut durch Peter Ibach; http://www2.informatik.hu-berlin.de/rok/SuD/studienarbeit_rohde.pdf
2. Euromonitor International (2011): Assessing Market Potential of NFC for Mobile Payments in 2012: From Swiping to Waving, <http://www.euromonitor.com/assessing-market-potential-of-nfc-for-mobile-payments-in-2012-from-swiping-to-waving/report>
3. Werner, K. (2013): „Mobile Payment-Müdigkeit“? Marktakzeptanz in Deutschland, Europa, Asien, USA und Afrika im Vergleich, <http://etailment.de/thema/e-commerce/Mobile-Payment-Markt-Europa-Asien-USA-und-Afrika-im-Vergleich-1522>
4. Chetan Sharma Consulting (2013): 2013 Mobile Industry Predictions Survey, <http://www.chetansharma.com/blog/2013/01/02/2013-mobile-industry-predictions-survey/>
5. Prabhudesai, A. (2012): India's Mobile Banking Adoption highest in World!, <http://trak.in/tags/business/2012/05/15/india-mobile-banking-payment-adoption/>
6. Teltarif (2013): Bezahlen per Handy: Mobile Payment in Deutschland ohne Erfolg, <http://www.teltarif.de/mobile-payment>
7. Kuch, A. (2013): Edeka und Netto: Bezahlen per Smartphone wird endlich real, Boom-Branche Mobile Payment beflügelt deutsche Startups, dpa, <http://www.teltarif.de/mobiles-bezahlen-supermarkt/news/51196.html>
8. Ostermaier, S. (2013): Bezahlen mit der Netto-App: Mein erstes Mal – oder eben nicht, Cashys Blog, <http://stadt-bremerhaven.de/bezahlen-mit-der-netto-app-mein-erstes-mal-oder-eben-nicht/>
9. KPMG, Mobile Payments Global Survey (2011): Vor- und Nachteile der Technologien; http://www.cio.de/bild-zoom/2291098/2/689862/EL_13178394717519109246724/
10. Kreimer, T.; Rodenkirchen, S. (2010): Mobile Payment, Anforderungen Barrieren, Chancen, ECC Handel, Seite 16, http://www.eccoeln.de/Downloads/Themen/Payment/KPMG_Mobile_Payment_2010.pdf

3.11 Mobile Web in der Druck- und Medienbranche

Nadine Edelmann, Klaudia Fernowka, David Johnen

Druck- und Medienbranche

Durch den Einsatz und die Nutzung des Mobile Web hat sich die Medienbranche stark verändert. Der Gebrauch der Onlinemedien ist angestiegen, während der Verkauf von klassischen Medien im Print-Bereich stark zurückgegangen ist [1]. Die Informations- und Kommunikationsbranche ist nach wie vor ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor und die Druck- und Medienbranche steht in direktem Zusammenhang mit diesen Entwicklungen. Die Online-Welt und die dadurch entstehende unendliche Weite des Informationsangebotes verändern das Konsumverhalten der Menschen. Durch die Erfindung des Smartphones wurde gerade die mobile Internetnutzung gefördert. Immer öfter werden Kaufvorgänge über Smartphones abgewickelt. So kaufen derzeit schon 28 Prozent



aller Smartphone-Besitzer mobil ein [2]. Die Anzahl der Smartphone-Besitzer lag im Oktober 2011 bei ca. 14 Millionen und wird in den nächsten Jahren drastisch steigen (im Jahr 2015 soll es eine Smartphone-Durchdringung von ca. 56 Prozent in Deutschland geben) [2]. Diversität hat in der Medienbranche also eine große Bedeutung und Zukunftspotential.

Mobile Web ermöglicht es, insbesondere auch durch steigende Nutzung von Smartphones, Informationen von jeglichem Standort aus abzurufen und festzuhalten. Immer mehr Medien werden deshalb online und von unterwegs rezipiert – es findet eine zunehmende Verlagerung von Offline- zu Online-Medien statt. Während elektronische Medien von dieser Entwicklung profitieren, ist die Druckbranche negativ von dieser Wandlung betroffen und leidet seit Jahren unter einer Krise: Immer mehr Zeitungen und Druckbetriebe mussten Insolvenz anmelden. Von 2003 bis 2011 gab es 2.663 Betriebsschließungen in der Druckindustrie. Auch der Abbau von Arbeitsplätzen setzt sich fort [3]. Um dem entgegenzuwirken, wachsen langsam die Synergien zwischen den gedruckten und den digitalen Medien und die Verschmelzung von Print, Web und Mobile wird zunehmend zum Thema. Ein starkes Entwicklungspotenzial bietet hier in den letzten Jahren zunehmend verbreitete Digitaldruck [3]. Der Digitaldruck bietet die Möglichkeit, Online- und Offline-Komponenten zu verbinden. Bei diesem Verfahren wird die Druckvorlage ohne eine statische Druckform direkt vom Computer auf die Druckmaschine übertragen. So können individuelle Druckerzeugnisse zum Beispiel durch die Erzeugung von Design und Formatierungsvorlagen zur Gestaltung online erstellt werden oder auch spätere Bezahlvorgänge online stattfinden. Im Bereich Print-to-Web stellen auch die QR-Codes eine wichtige Verbindung zum Mobile Web dar. Abgedruckt in Zeitungen und Magazinen, bilden diese eine Schnittstelle und erweitern den gedruckten Inhalt um zusätzlichen Content im Web. Die Interaktivität und Aktualität der Printerzeugnisse spielt dabei eine wichtige Rolle. Insbesondere bei solchen Prozessen bietet sich auch der Einsatz von mobilen Anwendungen an, welche den Arbeitsablauf sowohl aufseiten

der Druck- und Medientechniker, als auch aufseiten des Kunden erleichtern und verbessern können.

Im Folgenden soll deshalb thematisiert werden, welche Chancen und Risiken bezüglich der Vielfalt und Spaltung bei der Nutzung von mobilen Anwendungen in der Druck- und Medienbranche entstehen können.

Diversität und Spaltung

Das Thema Diversität und Spaltung durch Mobile Web spiegelt sich auch in der Druck- und Medienbranche wieder. Hier lassen sich unterschiedliche Entwicklungen erkennen. Die Medienbranche hat die Notwendigkeit und Chance von Mobile Web erkannt und arbeitet verstärkt damit. Die Offenheit gegenüber dem neuen Gebietes der Mobilität des Internets zeigt sich bereits in der Anzahl der verfügbaren Applikationen in der Medienbranche, die kostengünstig zu erwerben sind. Die große Affinität der Medienarbeitnehmer zu den neuen Medien stärkt zudem die hohe Akzeptanz von Applikationen wie „Paper by FiftyThree“ [4], bei der man unterwegs Inspirationen festhalten und teilen kann. Unterwegs kalkulieren, wie teuer eine Webseite ist oder welche Kosten für eine Gestaltung anfallen – dies und noch vieles mehr kann man mit der App „WebFee“ machen [5]. Die Diversität wird hierbei gefördert und die vielfältigen Möglichkeiten werden genutzt. Allerdings sind viele der Apps nur für Android-Kunden oder nur für iOS-Kunden abrufbar, sodass sich hier eine gewisse Spaltung ergibt.

Im Gegensatz dazu ist der Trend der Vielfalt in der Druckindustrie noch nicht überall erkannt worden. Die teilweise eher konservative Branche zeigt auch durch die zuvor genannten möglichen negativen Entwicklungen wenig Akzeptanz. Die Anzahl der mobilen Applikationen ist sehr gering, was eine Spaltung verdeutlicht. Die vorhandenen Apps lassen die Ansätze der möglichen Nutzungsvielfalt erkennen. So können mit der App „MyPantone“ [6] unterwegs Farbfächer und verschiedene Farbbibliotheken aufgerufen werden. Mit der „Druckformeln“-App [7] der Europadruckerei können sämtliche Formeln für den täglichen Gebrauch (Buchdicken-Berechnung, Ge-



wichtsberechnung u. v. m.) von unterwegs benutzt werden. Die hohen Kosten vieler Apps der Druckbranche, die bei „MyPantone“ bspw. bei 99 Euro liegen, führen jedoch zur Spaltung der Kaufinteressenten. Darüber hinaus ist die Anzahl der verfügbaren mobilen Webseiten von Druckereien sehr gering. Bei einer Online-Recherche zeigte sich, dass von zehn frei ausgewählten Druckereien in Deutschland nur eine einzige Druckerei über eine mobile Seite verfügt. Viele andere Branchen haben hier schon nachgezogen – die Druckindustrie spaltet sich ab. Dass sich Mobile Web auch zum Vorteil nutzen lässt, zeigt der Zusammenschluss dreier großer Druckereien in Deutschland zu einem neuen Medienunternehmen namens Prinovis. Das Unternehmen stellt eines der wenigen positiven Beispiele hinsichtlich der Diversität dar und bietet sämtliche Dienste im Bereich der neuen digitalen Medien an [8]. Das Zusammenwachsen von On- und Offline-Medien muss von beiden Branchen bewusst wahrgenommen und umgesetzt werden. Die Chance, die darin besteht, ist groß. Die Druck- und Medienbranche sollte dabei nicht getrennt voneinander betrachtet werden, sondern als eine gemeinsame Branche. Um der Spaltung in der Druck- und Medienbranche entgegenzuwirken, müssen Unternehmen in Zukunft gemeinsam am Markt agieren. Ein möglicher Lösungsansatz wäre ein Zusammenschluss der Unternehmensbereiche Online, Mobile Web und Print zu einem crossmedialen Mediendienstleister. Die Chance der Erschließung neuer Märkte, sowie neuer Geschäftsfelder und der daraus entstehenden Produkte kann ein großer Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Unternehmen sein. Eine mögliche neue Sparte wäre „Print-to-Web“. Der potenzielle Kunde wird hierbei über ein gedrucktes Produkt dazu angeregt, mobilen Content mit dem Smartphone, zum Beispiel über einen QR-Code, abzurufen. So kann der Content eines Druckerzeugnisses durch die Verknüpfung mit den neuen technologischen Möglichkeiten beliebig erweitert und aufgewertet werden [9].

Ein weiteres interessantes Geschäftsfeld ist Web-to-Print, bei dem der Kunde Printprodukte online selber erstellen kann. Hier kann der Verkauf über

einen Closed-Shop (für den B2B-Bereich) [10], zu dem nur Kunden mit einem persönlichen Log-In Zugriff haben, erfolgen oder durch einen sogenannten Open-Shop. Zu diesem Webshop hat jeder Surfer im Internet freien Zugang. Dem Unternehmen erschließen sich damit völlig neue Kommunikations- und Distributionswege, welche in Hinsicht auf den stetig wachsenden Absatz über E-Commerce in Unternehmen nicht mehr wegzudenken sind [11]. Für den Vertrieb solcher Produkte könnten unternehmenseigene, mobile Applikationen genutzt werden. Um eine Spaltung zu vermeiden, müssten diese für mehr als ein Betriebssystem angeboten werden. Das Internet und die mobilen Anwendungen werden in Zukunft in die Prozesskette einer Druckerei hineinfließen, um damit den Kundenwünschen flexibel gerecht werden zu können [12].

Die Verschmelzung der Druck- und Medienbranche stellt jedoch auch neue Herausforderungen an die Unternehmen und Mitarbeiter der Druckbranche. Immer mehr Know-how im Umgang mit den Neuen Medien und Softwareprogrammen ist gefragt. Für eine gezielte Qualifikation der Mitarbeiter sollten Schulungen in Form von themenspezifischen Workshops oder Seminaren angeboten werden. Im Optimalfall würden dabei computerbasierte Lernformen (z. B. Online-Trainings) angewendet, sodass gleichzeitig der Umgang mit dem Web gefördert würde. Weiterhin wäre die Weiterbildung mithilfe von mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets mit entsprechenden Lernprogrammen vorstellbar. Auch der Berufsverband sollte die Unternehmen durch zusätzliche Beratungen oder Weiterbildungskurse unterstützen. Um die fortlaufende Entwicklung der Druck- und Medienbranche zu fördern, müssen neue Bildungsangebote geschaffen werden. Studien- und Lehrinhalte sollten auf webbaffine Fächer hin erweitert und aktualisiert werden. Durch die wachsenden Angebote im Bereich Mobile Web entstehen ganz neue Arbeitsfelder, die durch weitere Ausbildungsangebote erschlossen werden können. Als ein Beispiel wäre der Ausbildungsberuf des Medientechnologen zu nennen, welcher 2011 ins Leben gerufen wurde [3].



Ebenfalls wichtig ist der Austausch innerhalb der Branche, sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene. Zu diesem Zweck könnten verschiedene Konferenzen und Symposien ins Leben gerufen werden, wie zum Beispiel das jährliche Online-Print-Symposium in München [3]. Insgesamt muss sich die Druckbranche auf verschiedenen Ebenen stärker mit Online-Medien und speziell dem Mobile Web auseinandersetzen und sensibilisiert werden; sodass auch in Zukunft Chancen neuer Entwicklungen rechtzeitig erkannt werden und die digitale Spaltung somit langfristig verhindert wird.

Literatur

1. Brandt, M. (2012): Infografik Mediennutzung in Deutschland. URL: <http://de.statista.com/themen/101/medien/infografik/550/mediennutzung-in-deutschland/>
2. Google Inc. (Hrsg.) (2013): Vortrag Demexco - "Building your mobile strategy". URL: <http://www.youtube.com/watch?v=KLNfiojZ-k>
3. Bundesverband Druck und Medien e.V. (Hrsg.) (2012): Branchenbericht Druckindustrie. Struktur, wirtschaftliche Lage und Aussichten der deutschen Druckindustrie. URL: http://www.vdmsta.de/sites/bvdm_Branchenbericht_Deutsche_Druckindustrie_August_2012.pdf
4. FiftyThree Inc. (Hrsg.) (2013): Paper by FiftyThree – App. URL: <https://itunes.apple.com/de/app/paper-by-fiftythree/id506003812?mt=8>
5. Designers Inn (Hrsg.) (2013): Web Fee – App. URL: <https://itunes.apple.com/de/app/web-fee-webdesign-kosten-berechnen/id545078791?mt=8>
6. Pantone (Hrsg.) (2013): myPANTONE-App. URL: <https://itunes.apple.com/de/app/mypantone/id329515634?mt=8>
7. Westfalia Verlag GmbH (Hrsg.) (2013): Druckformeln-App. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.europadruckerei.druckformeln&hl=de>
8. Prinovis Ltd. & Co. KG (Hrsg.) (2013): Digital Solutions. URL: <http://www.prinovis.com/digital-solutions>
9. Thaler, Klaus (2011): Print to Web - Schrif-

- tenreihe Fortschrittsberichte der HdM, Nummer 11. URL: http://de.slideshare.net/Dr_Thaler/print-toweb-schriftenreihe-forts
10. Printdata (Hrsg.) (ohne Jahr) Closed-Shop System. OPS- eCommerce-Systeme. URL: http://printdata.org/webfm_send/6
11. Statista (Hrsg.) (2012): E-Commerce in Deutschland: Die wichtigsten Zahlen auf einen Blick. URL: <http://etailment.de/2012/e-commerce-in-deutschland-die-wichtigsten-zahlen-auf-einen-blick/>
12. Deutscher Drucker (Hrsg.) (2011): Branchen-umfrage in der Druck- und Medienindustrie. URL: https://www.medienversicherung.de/uploads/media/DD_2011_26_040.pdf

3.12 Arbeitsfindung durch das soziale Netzwerk LinkedIn

Philipp Beck, Jan Bundschuh, Christian Schach

LinkedIn

Mit der fortschreitenden Verbreitung des Web 2.0 finden sich immer mehr Jobbörsen und Geschäftsnetzwerke im Internet, von denen sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer bidirektional durch Stellenausschreibungen profitieren können. Durch die Verwendung dieses modernen Mediums zeichnen sich natürlich Veränderungen im Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern ab; es steht deshalb in dieser Darlegung die Fragestellung im Vordergrund, inwieweit die zunehmende Verwendung von Web 2.0-basierten Diensten diese Veränderungen begünstigt und welche Chancen und Risiken Geschäftsnetzwerke für die Diversität und/oder die Spaltung der Gesellschaft bergen.

Von den inzwischen zahlreichen Jobbörsen im Web ist das Netzwerk LinkedIn aktuell die größte weltweit: Im Herbst 2012 verzeichnete die Seite über 187 Millionen Mitglieder [1]. Durch die Verfügbarkeit des Netzwerkes in mehr als 200 Ländern und Regionen



und den Auftritt der Plattform in 19 verschiedenen Sprachen gehört sie zu den meistbesuchten Seiten des Internets [2] und verzeichnete seit der Gründung im Jahre 2003 bereits über fünf Milliarden jobbezogene interne Suchanfragen [1]. Die Nutzer haben auf der Seite die Möglichkeit, ein eigenes Profil mit Lebenslauf anzulegen, Unternehmensprofile zu erstellen oder sich mit anderen Mitgliedern der Plattform auszutauschen und zu verknüpfen. Dabei können Mitglieder Unternehmen auch empfohlen werden, beispielsweise wenn eine Stelle ausgeschrieben ist. Zwar ist die Mitgliedschaft auf LinkedIn prinzipiell kostenlos, jedoch gibt es kostenpflichtige Premium-Accounts, denen zusätzliche Funktionen wie eine gezieltere Jobsuche mit detaillierteren Ergebnissen zur Verfügung stehen. Dass sich auf einer derartig großen Plattform unweigerlich Chancen für Arbeitnehmer ergeben, beweist beispielsweise die Erfolgsgeschichte von Evan Gotlib: Der New Yorker, der seit zwei Jahren beim Medienunternehmen Time Inc. arbeitete, fand über LinkedIn zufällig eine Ausschreibung für einen Anzeigenverkaufsleiter bei TravelZoo, einem auf Reiseangebote spezialisierten Internetunternehmen. Obwohl er zu diesem Zeitpunkt nicht auf Arbeitssuche war, bewarb er sich um die ausgeschriebene Stelle, da er schon immer eine Leidenschaft für das Reisen besaß und vorher bereits jahrelang in der Reiseindustrie gearbeitet hatte. Er wurde angenommen und konnte somit seinen Wunsch verwirklichen, wieder in die Industrie, die ihm am meisten zusagte, zurückzukehren [3].

Natürlich muss man sich vor Augen halten, dass solche Beispiele keinesfalls die Regel darstellen. Dennoch zeugen sie von dem Potential, das solche Plattformen bergen. Deutlich wird, dass sowohl Arbeitgeber als auch -nehmer wesentlich leichter an eine größere und auch internationale Anzahl von Stellenausschreibungen und -gesuchen kommen als bei der klassischen Arbeitssuche, die sich oftmals nur auf Zeitungsinserate bezieht und damit auch lokal beschränkt ist. Jedoch hat die Verwendung des Web 2.0 für die Arbeitssuche auch Auswirkungen auf die Gesellschaft, worauf im nächsten Punkt eingegangen werden soll.

Diversität und Spaltung

Auf den ersten Blick bieten Netzwerke wie LinkedIn zahlreiche Möglichkeiten, die Diversität des Arbeitsmarktes zu fördern. Der oben angeführte Fall von Evan Gotlib ist nur ein Beispiel von vielen für das Potential der Plattform [4]. Sie ermöglicht weltweit Menschen verschiedenster Herkunft und Zugehörigkeit, sich international auf Arbeitsstellen zu bewerben. Dabei steht in erster Linie die berufliche Qualifikation des Bewerbers im Vordergrund, da das Profil des Mitglieds einen detaillierten Lebenslauf sowie weitere Informationen, wie zusätzliche Ausbildungen und Kompetenzen, enthalten kann. Auch für Unternehmen bietet die Plattform diverse Chancen, da sie das Ziel verfolgt, „Fach- und Führungskräfte weltweit miteinander zu verbinden, um diese produktiver und erfolgreicher zu machen“ [1]. Die bereits erwähnte Größe des Netzwerks und die plattforminterne Kommunikation verschiedenster Unternehmen und Personenkreise zeugen vom Erfolg dieser Absicht.

Jedoch birgt diese Form der Arbeitssuche auch Risiken, die eine Spaltung der Gesellschaft bzw. eine Spaltung von Arbeitgebern und -nehmern zur Folge haben könnten. Ein Risiko liegt in der relativen Anonymität der Bewerber. Während manche Profile nur beruflich relevante Informationen beinhalten, lassen sich aus anderen Profilen Aspekte wie Geschlecht, Alter oder kultureller Hintergrund entnehmen, die leicht ein Ziel für Diskriminierung bilden können. Dass selbst der Name des Bewerbers ausschlaggebend für eine Absage sein kann, bezeugt die Studie „Are Emily and Greg More Employable than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination“ der Harvard Universität. In deren Rahmen wurde festgestellt, dass die Träger „weiß klingender“ Namen mit 50% höherer Wahrscheinlichkeit eine Rückmeldung auf Bewerbungen bekamen, als Bewerber mit Namen, die auf einen afroamerikanischen Hintergrund schließen ließen [5]. Auf Plattformen wie LinkedIn, wo man außer dem Namen des Bewerbers kaum eine persönliche Information über die Person findet, ist die Gefahr dieser „anonymen Diskriminierung“ daher besonders groß. Auch können, wie bereits erwähnt, Aspekte wie das Alter



des Bewerbers oder das Geschlecht zu einer Absage führen, ohne dass sonstige Qualifikationen berücksichtigt werden. Unternehmen, die diese Art der Auslese von Bewerbern vornehmen, tragen damit unweigerlich zu einer Spaltung der Gesellschaft bei, da sich im Ergebnis Arbeitsfelder bilden, in denen sich nur Personen aus einem klar definierten Umfeld und/oder einer bestimmten Herkunft befinden.

Um dieser Form der Diskriminierung entgegenzuwirken können Mitglieder auf LinkedIn ihr Profil ihren persönlichen Wünschen anpassen. Dabei kann es so gestaltet werden kann, dass keine persönlichen Informationen wie Alter, kultureller bzw. religiöser Hintergrund oder Aussehen daraus entnommen werden können. Selbst der Name des Bewerbers kann, sofern gewünscht, nur als Initiale angezeigt werden [5]. Solche Maßnahmen lenken den Blick des Arbeitgebers ausschließlich auf die berufliche Qualifikation des Bewerbers und ermöglichen (theoretisch) eine absolute Gleichbehandlung. Somit bietet LinkedIn sowohl große Chancen für starke Diversität im weltweiten Arbeitsmarkt, birgt

jedoch gleichzeitig auch Risiken, denen allerdings jeder Einzelne entgegenwirken kann und sollte, um Diskriminierungen und die daraus resultierende Spaltung der Gesellschaft zu vermeiden.

Literatur

1. LinkedIn Corporation (Hrsg.) (2012): About LinkedIn. URL: <http://press.linkedin.com/about>.
2. Alexa (Hrsg.) (2012): linkedin.com. URL: <http://www.alexa.com/siteinfo/linkedin.com>
3. LinkedIn Marketing (Hrsg.) (2008): Finding your dream job on LinkedIn - Evan Gotlib, TravelZoo. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4v5UDftPWSE>
4. Doyle, A. (o. J.): LinkedIn Success Stories. Job Seeker Success on LinkedIn. About.com. URL: <http://jobsearch.about.com/od/networking/a/linkedinsuccess.htm>
5. Upton, R. (2005): Avoiding Discrimination in LinkedIn. LinkedIn Notes. URL: <http://linkedin-notes.blogspot.de/2005/11/avoiding-discrimination-in-linkedin.html>



4. BILDUNG UND WISSEN

4.1 Bildung 2.0 – iPads in der Schule

Hendrik Ostsieker, Franz-Wilhelm Richter, Alexander Hagemeister

Mobiles Lernen 2.0

Wir zeigen mit unserem Fallbeispiel ein Projekt der Kaiserin Augusta Schule in Köln, welches sich mit mobilem Lernen im digitalen Klassenzimmer durch einen praktischen Testlauf beschäftigt.

Die von uns gewählte Bezeichnung Bildung 2.0 beschreibt dabei die Verschmelzung der Bildung mit den Möglichkeiten des Web 2.0. Der Begriff Bildung steht für den „Entwicklungsprozess des Menschen, bei dem er seine geistigen, kulturellen und lebenspraktischen Fähigkeiten und seine personalen und sozialen Kompetenzen erweitert“ [1]. Bildung ist einer der wichtigsten Bestandteile unserer Gesellschaft. Sie beschäftigt viele Bereiche unseres Lebens, wie zum Beispiel Erziehung, Politik, Wissenschaft, Technik und einige mehr. Das Ziel ist es, den Menschen das Wissen und die Erfahrung vorangegangener Generationen weiterzugeben. Der Mensch strebt nach dem Fortschritt. Die Grundlage hierfür ist das Wissen und das Bewusstsein der Vergangenheit. Das sind die Basis und der Motor, der einen Menschen antreibt und vermutlich sein Leben lang beschäftigt. Die Funktionen des Web 2.0 vereinfachen althergebrachte Bildungsmethoden sowie -möglichkeiten und zeigen neue Wege der Wissensbeschaffung auf. Der Fortschritt liegt hier in der Möglichkeit der Zusammenarbeit (Kollaboration), die eine enorme Zunahme des Austauschs von Wissen erlaubt.

Die Kaiserin Augusta Schule in Köln nutzt seit 2009 die Möglichkeiten des Web 2.0 für ihren Unterricht. Ergänzt und unterstützt wurde dieser Schritt 2011 durch die Anschaffung von iPads [2]. Die virtuelle Kollaboration, Verteilung und das Lösen von Aufgaben auf verschiedensten, aber einheitlichen

Wegen und Plattformen sind wichtige Neuerungen im Schulalltag. Durch die öffentliche Präsentation der Arbeiten sind die Ergebnisse auch nachhaltig gesichert und ermöglichen ein breites Feedback für die Schüler. Eine erstaunliche Beobachtung ist, dass die Schüler den Unterricht weitaus motivierter verfolgen und vor allem auch mitgestalten. Die Verantwortlichen und die Lehrkräfte beschreiben auch eine deutliche Verschiebung der Rollenverteilung von Lehrern und Schülern. So mussten sie sich regelrecht überwinden den Schülern einen Aufgabenteil des Lehrenden zu überlassen [3]. Das ist vermutlich die größte Erkenntnis: Das Lehren und Lernen wird intuitiver und selbstverständlicher.

Viele Schüler kennen die Grundfunktionen der Internet-Plattformen bereits, da sie viele Informationen schon von diesen bekommen. Sie nutzen Plattformen wie Wikipedia, YouTube oder ähnliches, die Wissen schnell, kostenlos und direkt vermitteln. Personen, die über fundiertes Wissen verfügen, bieten dieses dort kostenlos und für die Allgemeinheit zugänglich an. Nutzer von Wikipedia können bspw. vorhandene Artikel verbessern, indem sie ihr eigenes Wissen mit einfließen lassen. Hier greift die schulische Anwendung ein: Sie hält die Schüler dazu an, eigene Inhalte zu erstellen, zu erweitern und zu ergänzen, weil man vermitteltes Wissen durch Anwendung besser versteht. Darüber hinaus werden Fehler durch die Vielzahl anderer User meist schneller erkannt und berichtigt.

Diversität und Spaltung

Das Internet-Videoportal YouTube bietet die Möglichkeit, kostenlos Videos hochzuladen, was nicht nur dem Spaß dient, sondern auch der Bildung nützlich sein kann. So werden immer häufiger Lehrvideos bereitgestellt und genutzt. Sie haben die Charakteristik einer Gastvorlesung oder eines Onlinekurses mit dem Unterschied, dass sie für jeden zu jeder Zeit frei zugänglich sind. Der Vorteil ist eine nicht nur visuelle, sondern auch auditive Erklärung oder Hilfestellung. Dies bildet den Unterschied zu anderen Lernhilfsmitteln, wie Büchern oder Internet-Wissensportalen. Oft findet man nicht schnell



genug jemanden, der einem bei Problemen unter die Arme greifen kann. Lehrvideos sind schnell gefunden und abgespielt und bei Bedarf ein weiteres Mal angesehen. Am Beispiel Mathematik findet man von einfachen Rechenregeln bis hin zu komplizierteren mathematischen Problemen viele Lehrvideos online. Von allgemeinen Erklärungen bis hin zu Beispielaufgaben und speziellen Fällen ist alles vertreten.

Grundsätzlich gilt es, zwischen klassischen Medien, wie Bildern, Büchern, Fachzeitschriften und Magazinen, sowie elektronischen Medien bis hin zum Computer zu unterscheiden. Letztere lassen sich in audiovisuelle, auditive und interaktive Medien unterscheiden. Diesen stehen nicht nur Fachkräfte in frühkindlichen Betreuungseinrichtungen ambivalent gegenüber, sondern auch Wissenschaft und Forschung. Durch die Allgegenwärtigkeit, die permanente Zugänglichkeit und Verfügbarkeit elektronischer Medien werden bereits Kleinkinder mit diesen konfrontiert. Deshalb sollte diesen Medien in der frühkindlichen Erziehung, Bildung und Betreuung eine zentrale Bedeutung zukommen.

An 19 niedersächsischen Schulen wurde im September 2012 ein ähnliches Projekt „Mobiles Lernen mit Tablet-Computern“ gestartet. Bei diesem Projekt werden die Wirkungsweise sowie die Eignung von Tablet-Computern im Schulunterricht und -alltag untersucht. Das Hauptziel beinhaltet die Verbesserung der Unterrichtsqualität. Zur Umsetzung neuer Unterrichtsmethoden ist es zunächst nötig medienpädagogische Beraterteams zu gründen, die erst geschult und instruiert werden müssen. Auf die Projektschulen kommen dann Phasen der Bewerbung und die Erfüllung bestimmter Anforderungen zu. Eine der Voraussetzungen ist dabei die Nutzung eigener Endgeräte, sowohl bei Lehrkräften als auch bei den zu Unterrichtenden. Darüber hinaus wird ein funktionierendes stabiles W-LAN-Netz vorausgesetzt [4].

Die benötigten Tablet-Computer werden von den Eltern über Kaufleasingverträge finanziert. Zum Einsatz sollen letztendlich drei kommerzielle Tablet-Systeme kommen: Apples iPad, Android-Geräte

und Tablet-Computer mit Windows 8. Dem Kontra-Argument der entstehenden Kosten für Bereitstellung, Wartung und Pflege der Netzwerke und Tablets steht entscheidend die positive Veränderung der Unterrichtskultur gegenüber. Finanziell benachteiligte Schüler aus sozial schwachen Familien, könnten hierbei allerdings ebenfalls benachteiligt werden.

Literatur

1. Wikipedia (Hrsg.) (2013): Bildung. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bildung>.
2. Spang, A. (2011): Willkommen! URL: <http://ipadkas.wordpress.com/2011/01/17/hello-world/>
3. Greb, T. (2012): Eineinhalb Jahre Tablet-Projekt an der Kaiserin Augusta Schule. Digital Lernen. URL: <http://www.digital-lernen.de/nachrichten/schulpraxis/einzelansicht/artikel/eineinhalb-jahre-tablet-projekt-an-der-kaiserin-augusta-schule.html>.
4. Greb, T. (2012): Projekt „Mobiles Lernen mit Tablet-Computern“ startet in den Regelbetrieb. Digital Lernen. URL: <http://www.digital-lernen.de/nachrichten/schulpraxis/einzelansicht/artikel/projekt-mobiles-lernen-mit-tablet-computernstartet-in-den-regelbetrieb.html>

4.2

Fremdsprachenlernen im Web 2.0

Ronald Kopischke, Ala'ia Ahmet, Andreas Sattler

Lernportale für Fremdsprachen

„Fremdsprachen sind heutzutage in fast jedem Job unverzichtbar und nicht mehr wegzudenken. Zumindest Englisch und eine weitere Fremdsprache gehören zum Standard.“ [1] So oder so ähnlich lassen sich aktuelle Debatten und Checklisten zum Thema Young Professionals zusammenfassen. Nun wird jedem Personalchef klar sein, dass der Bewerber auf eine geeignete Stelle mindestens ein 6- bis 7-jähriges Grundstudium der ersten Fremdsprachen (in Deutschland unumstritten Englisch) aus der Schulzeit mitbringt. Doch wie lässt sich dieses Wissen festigen bzw. vertiefen, wo doch heutzutage nur



wenig Zeit mehr für außeruniversitäre Veranstaltungen verbleibt? Neben Intensivkursen an Volkshochschulen, kurzfristigen Auslandsaufenthalten oder einem Auslandssemester bieten sich nunmehr auch Lernplattformen im Internet für diese Aufgabe an.

„Das gibt es doch nicht erst seit heute“ wird sich so mancher denken und hat mit Sicherheit nicht einmal Unrecht. Doch inzwischen haben sich mit dem Internet und dem Web 2.0 andere Möglichkeiten aufgetan, welche ein viel besseres und vor allem ein zeitgemäßes Lernen im Hinblick auf die Verfügbarkeit von Zeit und Geld versprechen. Sicherlich gibt es neben Lernportalen noch viele andere Möglichkeiten seine Fremdsprache zu pflegen; zu erwähnen wären dabei Twitter, Onlineausgaben von Tageszeitungen aller Couleur, TV-Sendungen in Fremdsprachen, Wictionaries oder der einfache Chat in Foren bzw. Chatrooms. Im Fokus der folgenden Betrachtungen steht der Vergleich der klassischen Lernplattform des London Institute of English (www.english-institute.co.uk) mit dem neueren Pendant Busuu (www.busuu.com), welches im Ranking der moderneren Lernwebsites einen Spitzenplatz belegt. Der Mitautor dieser Ausarbeitung Ala´a Ahmed stammt aus dem Jemen und kam erst 2008, ohne nennenswerte Vorkenntnisse der deutschen Sprache, nach Deutschland. Seine Sprachkenntnisse erweitert er mit Hilfe von zwei Internetplattformen. Aktuell lernt er zusätzlich Englisch und hat sich dafür unter anderem auf www.english-institute.co.uk (EI) angemeldet. Die Anmeldung kostete ihn einmalig ca. 120 €. Dafür bekam er Zugang zu vorgefertigten Lerneinheiten welche jeweils mittels eines Tests abgeschlossen werden. Ein Zeugnis dokumentiert schließlich nachvollziehbar den erreichten Leistungsstand. Ala´a's Aussage nach würde er diese Plattform für das Verbessern des Hörverständnisses und für Grundkenntnisse in Rechtschreibung und Grammatik weiterempfehlen. Das Sprechen selbst lernt man auf diesem Weg jedoch nur schwer. Für diesen Zweck hat sich Ala´a zusätzlich noch kostenlos bei der Plattform Busuu.com registriert.

Hier treffen sich online Menschen, welche eine Sprache lernen wollen und hoffen von den Erfahrungen

anderer zu profitieren. Busuu funktioniert wie ein soziales Netzwerk. Jeder Nutzer hat ein Profil und kann sich mit anderen Nutzern verknüpfen. Ala´a hat sich so Kontakte aus der ganzen Welt gesucht. Er kommuniziert mit Muttersprachlern auf Englisch, diese korrigieren beispielsweise seine Texte und im Gegenzug hilft er ihnen beim Erlernen seiner Muttersprache. Durch den direkten Kontakt ist das Lernen auf einem ganz neuen Level möglich. Anstatt fest vorgeschriebener Lehrpläne kann er die Themen behandeln, die er sich wünscht. Um die Aussprache und das allgemeine Gespräch zu üben, kann er bequem über Dienste wie Skype direkt mit seinen Partnern kommunizieren. Das verbessert nicht nur die Aussprache, sondern kann auch jede Menge Spaß machen. Anfangs verbrachte Ala´a täglich zwei Stunden damit, Deutsch zu lernen.

Wer Ala´a heute reden hört, erkennt zwar, dass Deutsch nicht seine Muttersprache ist – aber man versteht ihn gut. Natürlich hängt der Lernfortschritt viel vom eigenen Engagement, Disziplin und gegebenen zeitlichen Möglichkeiten ab. Lernen kann man jedoch nahezu überall, ob nun in der Bahn am Tablet-Computer oder Smartphone, Zuhause am Laptop oder in der Bibliothek am Computer.

Diversität und Spaltung

Abgesehen von den beschriebenen Plattformen findet man im Internet auch noch weitere Möglichkeiten, sich eine Sprache anzueignen. So gibt es viele Online-Wörterbücher (z. B. Leo.org) und auch Übersetzerdienste von Google, Bing & Co. Mittels sozialer Netzwerke wie Facebook oder Twitter ist es leicht, Kontakt zu Menschen zu finden, welche die gewünschte Sprache sprechen. Es gibt auch einige Accounts, die ausschließlich für diesen Zweck angelegt wurden, so z. B. der Twitterkanal „woerterbuch“ von der Plattform woerterbuch.info. Allerdings ist die Anzahl der Lernplattformen groß und unübersichtlich, insbesondere wenn es um weit verbreitete Sprachen wie z. B. Englisch geht. Welche Plattform die Richtige für einen ist oder mit welchem Lernansatz man am besten zurechtkommt, muss man selbst herausfinden. Während Gespräche über das Internet mit Hilfe von mobilen Geräten wie dem



Smartphone oftmals noch durch die Bandbreite von mobilen Datenverbindungen unkomfortabel sind, ist das Lernen von Vokabeln oder Grammatik auch unterwegs kein Problem. Auch hier stehen sich die unterschiedlichen Plattformen nicht als Konkurrenten gegenüber, sondern ergänzen sich sinnvoll.

Die genannten Plattformen sowie die oben erwähnten Kanäle, sind didaktisch grundsätzlich unterschiedlich aufgebaut. Hier lässt sich der Unterschied zwischen Web 1.0 und Web 2.0 direkt fassen [2]. Während beim english institute der einseitige Kontakt des Nutzers im Vordergrund steht, also der klassische Frontalunterricht betrieben wird, nutzen Busuu, Twitter, Wictionary und Chatrooms andere Methoden. Es gibt unterschiedliche Zielgruppen, die sich z. B. durch das Alter, die soziale Stellung, die finanziellen Rahmenbedingungen sowie dem genauen Lernziel der Nutzer unterscheiden. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Nutzer des EI-Angebots hauptsächlich berufliche Intentionen haben, da das Angebot kostenpflichtig ist, man dabei aber ein Zertifikat als Nachweis über die errungene Qualifikation erhält. Bei Twitter, Busuu & Co. wird es sich vermutlich um eine jüngere Nutzergruppe handeln, die sich keinen laufenden Kosten aussetzen kann oder möchte und auch Abstriche in der didaktischen Ausrichtung in Kauf nehmen will. Zum anderen ändert sich mit der Zielgruppe auch die Kommunikationsstruktur. Während sich beim EI der Informationsanbieter und die Nutzer quasi asynchron gegenüberstehen, ist die Kommunikation auf den alternativen Kanälen direkt und interaktiv.

Der Nutzer hat auch die Möglichkeit in die Rolle des Informationsanbieters zu schlüpfen. Im konkreten Fall nutzt etwa Ala´a die Plattform busuu, um seine Englischkenntnisse zu verbessern bzw. zu vertiefen. Im Gegenzug bietet er der Community Hilfe in seiner Muttersprache (arabisch) an. Hieraus schöpft er nach eigener Aussage große Motivation, denn er bekommt die Möglichkeit selbst Hilfestellungen zu geben. Hierin besteht aus Sicht der Diversity-Debatte die größte Chance, denn die Nutzer haben die Möglichkeit, nahezu jede Sprache

auf diesem Wege zu erlernen. Aus Ala´a's Sicht hat sich die Kombination aus beiden Varianten als die beste Methode erwiesen. Ala´a setzt dabei auf EI um Grammatik und Vokabeln zu lernen und auf die anderen Kanäle um Sprachpraxis zu bekommen.

Jedoch zeigt sich die Problematik, dass die vielen Angebote zum Lernen im Web 2.0 von den Nutzern akzeptiert und weiterentwickelt werden müssen. Ein großer Teil der potenziellen Nutzer steht der Technologie Internet noch eher skeptisch gegenüber [4]. Soll der neue Ansatz funktionieren, müssen die Menschen aufgeklärt und animiert werden, die genannten Angebote zu nutzen bzw. diese durch aktive Beteiligung nach Ihren Vorstellungen und Bedürfnissen zu ergänzen. Erst dann kann sich eine neue Lernmentalität ausbilden, die der Kern der Motivation für beide Seiten (Anbieter und Nutzer) sein kann.

Literatur

1. arbeits-abc (Hrsg.) (2008): URL: www.arbeits-abc.de
2. Wiesner, H. (2008): Web 2.0 und Diversity – Oder wie verändern Wikis Bildungs- und Arbeitskontexte. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Graz. URL: <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/73/80>
3. Initiative D21/TNS Infratest (Hrsg.) (2011): Digitale Gesellschaft. URL: http://www.initiated21.de/wp-content/uploads/2011/11/Digitale-Gesellschaft_2011.pdf
4. Rehfeld-Staudt, A. (2011): Die digitale Spaltung und das Web 2.0 als Generationenproblem. Sächsische Landeszentrale für politische Bildung, Dresden. URL: <http://www.2011.slpb.de/generationenprobleme>



4.3 eEducation Berlin Masterplan

Igor Marijanovic, Michael Thöml, Erik Schumacher

eEducation in Berlin

Im Jahr 2005 startete der Berliner Senat ein umfassendes Programm für die Verbesserung des IT-gestützten Lernens: den eEducation Berlin Masterplan [1]. Eingangs wurden die Anforderungen an Lehrende, Lernende und Infrastruktur ermittelt. Dies mündete in umfassenden Fortbildungsmaßnahmen, Entwicklungen von Lerninhalten und Lernkonzepten sowie der weitreichenden Ausstattung von Lehrinstituten mit Geräten wie PCs, Laptops und Smartboards. Das Programm umfasst neben regulären Schulen auch Einrichtungen der Erwachsenenbildung, u.a. Volkshochschulen. Eine Vielzahl von Projekten ist als Teil des Programms in Berlin durchgeführt worden. Die Schulen müssen sich für die Teilnahme in Projekten bewerben und erhalten neben den vorgesehenen Fördermitteln für besonders erfolgreiche Beiträge zusätzliche Gratifikationen.

Der eEducation Berlin Masterplan wird beständig um neue Projekte erweitert. Als Nachweis für Medienkompetenz ist beispielsweise das Projekt „Internet-Seepferdchen“ ins Leben gerufen worden [2]. Im Rahmen des Projektes wurden Unterrichtsmaterialien zur Vermittlung von Medienkompetenz in Web 2.0 entwickelt, deren Lernpfad die teilnehmenden Schüler zum erfolgreichen Bestehen einer Prüfung führen soll. Die Absolventen erhalten den Nachweis über ihre Teilnahme in Form einer Urkunde. Die Lerninhalte werden primär im Rahmen des Informatik- oder Projektunterrichts vermittelt.

Ende 2011 startete das Projekt Berliner Schule 2.0. Ziel dieses Projektes ist es, Schüler für Cyber-Use und Cyber-Abuse zu sensibilisieren und damit Ihre Kompetenz hinsichtlich des Umgangs mit Web 2.0 zu verbessern. Dafür wurde auch eine mobile Beratungsstelle in Form des sogenannten Cybermobils eingerichtet, das regelmäßig die teilnehmenden Schulen anfährt und als eine weitere Anlaufstelle für Probleme bezüglich Web 2.0 fungiert, etwa bei Cyber-Abu-

se in Form von Mobbing, auf das in den Beratungen für die Schülergruppen eingegangen wird. Im Rahmen des Projektes sind die Schulen darüber hinaus aufgerufen, aktiv die Schüler in die Gestaltung ihrer Webauftritte und bei der Integration von Web 2.0 in den Unterricht einzubinden. Wie dies besonders gut funktionieren kann, zeigt die auf Mediawiki basierende Software Schoolix des Softwarehauses Twoonix aus Berlin [3]. Die Software wird an Pilotschulen von Schülern der Mittel- und Oberstufe in extra dafür eingerichteten Medienklassen aktiv zur Wissenssammlung genutzt. Dabei wird das System fachübergreifend angewandt und ist nicht auf Fächer eingeschränkt, die einen offensichtlichen Zusammenhang mit Informatik haben. Bei Schoolix wurden die meisten Artikel in den Fächern Geschichte und Mathematik angelegt [4]. Die Artikel wurden dabei nahezu ausschließlich von den Schülern verfasst. Am 18. Januar 2013 sind erstmals 17 Schulen für die Teilnahme an dem Projekt Berliner Schule 2.0 ausgezeichnet worden. Zwei dieser Schulen, die Wilhelm-von-Siemens-Schule [5] und die Archenhold-Oberschule [6] haben Schoolix verwendet. Ihre Erfahrungen und Eindrücke in Bezug auf die Nutzung von Wikis im Unterricht und allgemein wurden in einer Befragung durch Twoonix zusammengefasst [4].

Diversität und Spaltung

Als aussagekräftig für die Entwicklung von Schulen bezüglich Web 2.0 können Zahlen aus der Bitkom Studie „Schule 2.0“ aus dem Jahr 2011 bemüht werden, bei der 500 Lehrerinnen und Lehrer befragt wurden [7]. Laut der Studie schätzen etwa die Hälfte der Befragten die Ausstattung ihrer Schulen als mittelmäßig ein, während je ein Viertel der Befragten angaben, die Ausstattung sei eher schlecht oder eher gut. Die Befragten gaben an, dass 88 Prozent der Schüler primär neue Medien zum Zweck der Internetrecherche einsetzen. Der Anteil der Schüler, die neue Medien für die Präsentation ihrer Lernergebnisse einsetzen, liegt bei beachtlichen 83 Prozent. 25 Prozent der Lehrer bieten sogar Videos oder Podcasts ihrer Lehrinhalte an. 79 Prozent der Lehrer gaben an, dass die Nutzung von Internet und PC mehr Gruppenarbeit und ein schnelleres Lernen ermöglicht. 48 Prozent gaben an, dass nach ihrer Einschätzung die Nutzung von sozi-



alen Netzwerken wie Facebook durch die Schüler im Rahmen des Unterrichts die Diskussion des Unterrichtsstoffes positiv beeinflusst. Der von 98 Prozent geäußerten Forderung an Politik und Wirtschaft, mehr in elektronische Medien zu investieren, wird unter anderem auch durch das Aufsetzen von Programmen, wie den eEducation Masterplan direkt begegnet.

Die Nutzung neuer Medien durch Jugendliche ist weitreichend, weshalb die Diversität der NutzerInnen relativ hoch ist, da sie durch die gesamte Schülerschaft vertreten wird. Die Nutzung kann dabei natürlich individuell sehr unterschiedlich sein. Laut dem Zwischenbericht des eEducation Berlin Masterplans aus dem Jahr 2009 [8] ist das Verhältnis von Schülern zu einem zur Verfügung stehenden PC derzeit bei 1:7 im Land Berlin. Für das Jahr 2010 wurde als Ziel aufgestellt, ein Verhältnis von 1:6 zu erreichen. Es ist davon auszugehen, dass diese Quote in der Zwischenzeit erreicht wurde. Wie erfolgreich die Bemühungen im Rahmen des Masterplans für die Entwicklung der Berliner Schulbildung seit dem letzten Zwischenbericht gewesen sind, werden Zahlen des in naher Zukunft zu erwartenden Folgeberichts offenbaren.

Der Kreis der Teilnehmer der Befragung von Tnoonix, die hier speziell stellvertretend für Berliner Schulen betrachtet werden soll, wurde aus den Medienklassen der Archenhold Oberschule gebildet, die die Wiki-Software Schoolix einsetzen [4]. Wie im vorigen Abschnitt erwähnt, findet die Nutzung der Wikis fachübergreifend statt. Dabei wurden die Wikis primär (über 60 Prozent) zum Projektlernen in den Fächern genutzt. Etwa 20 Prozent fielen auf die Nutzung im Zusammenhang mit der Vorbereitung auf Klassenarbeiten und Tests. Jeweils etwa 10 Prozent fielen auf das gemeinsame Erarbeiten von Präsentationen und Tests. Besonders gut gefiel den Schülern die Vielfalt der Inhaltsmöglichkeiten eines Wikis und dass jeder Nutzer eine eigene Seite hat, die er nach Belieben bearbeiten kann. Die Frage, ob Wikis cool seien, beantwortete eine überwältigende Mehrheit (über 95 Prozent) mit „ja“. Die positive Resonanz bei den Schülern, die ein Wiki als ein zentrales Werkzeug im Unterricht nutzen, lässt mindestens erahnen, dass noch ein großes Po-

tential in einer flächendeckenden Nutzung von Web 2.0 Technologien für den Schulunterricht steckt. Die verhältnismäßig niedrige Anzahl von Schülern, die diese Möglichkeiten aktiv nutzen, ist an dieser Stelle gleichbedeutend mit einer digitalen Spaltung.

Dabei muss jedoch betont werden, dass nicht unbedingt ein 1:1-Verhältnis erzielt werden muss, um allen Schülern einen Zugang zu eingesetzten Web 2.0 Systemen zu ermöglichen. Entscheidend wird der Ausbau der allgemeinen Infrastrukturen der Schulen sein, speziell was den Ausbau von Schulnetzen und den Zugangsmöglichkeiten zum Internet (z.B. WLAN) angeht.

Literatur

1. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport (Hrsg.) (2005): eEducation Berlin Masterplan. URL: http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/schulorganisation/eeducation/eeducation_masterplan_berlin_2005.pdf
2. Meschenmoser, H. (2011): Internet-Seeperdchen. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft. URL: <http://ods3.schule.de/bics/son/wir-in-berlin/seeperd>
3. Tnoonix Software GmbH (Hrsg.) (2013): Schoolix. URL: <http://schoolix.org>
4. Tnoonix Software GmbH (Hrsg.) (2013): Gemeinsames Lernen ist nachhaltig. URL: <https://blog.tnoonix.com/2012/07/lernen-mit-wikis-ist-nachhaltig>
5. Wilhelm-von-Siemens-Gymnasium (Hrsg.) (2013): Schoolix Seite des Wilhelm-von-Siemens-Gymnasiums. URL: <http://www.siemens-gymnasium.de>
6. Archenhold Oberschule (2013): Schoolix-Seite der Archenhold-Oberschule. URL: <http://beta.archenhold.de>
7. BITKOM Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e. V. (Hrsg.) (2011): Schule 2.0. Eine repräsentative Untersuchung zum Einsatz elektronischer Medien an Schulen aus Lehrersicht. URL: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Publikation_Schule_2.0.pdf
8. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport (Hrsg.) (2009): Zwischenbericht eEducation Ber-



lin Masterplan. http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/schulorganisation/eeducation/zwischenbericht_juli_2009.pdf

4.4 Hochschullehre 2.0: Trugschluss oder reale Option?

Jacqueline Möhler

Web 2.0 in der Hochschullehre

Wikis, E-Portfolios, Blogs, Podcasts und Evernote sind nur einige Beispiele für Einsatzmöglichkeiten von Web 2.0 Werkzeugen für die Hochschullehre. Studierenden, die bisher keine dieser Tools genutzt haben, kann man sagen: An Euch ist wirklich etwas vorbei gegangen, denn eine sinnvolle Arbeitserleichterung stellen die Web 2.0 Tools definitiv dar. Doch sind diese Hilfsmittel, die uns die Möglichkeit geben, Lehrstoff zu strukturieren, Daten zu sammeln und aufzubereiten, eigene Texte zu verfassen uvm., wirklich hilfreich oder lenken sie uns eher ab? Lernen wir heutzutage anders als noch vor 20 Jahren und wenn ja, wie hat sich das Lernen verändert? Im Rahmen unserer Projektarbeit beschäftigten wir uns mit der Frage, welchen Einfluss Web 2.0 auf den Hochschulalltag hat und inwiefern es das Lehren und Lernen an Hochschulen verändert. Dem Umfang des Themas geschuldet, wird nicht näher auf die vielfältigen Möglichkeiten, die Web 2.0 für die Hochschullehre bietet, eingegangen. Vielmehr war es unser Bestreben, darüber nachzudenken, ob Hochschullehre 2.0 die Vielfalt (Diversität) für das eigene, individuelle Lernen fördert oder eher eine Kluft (Spaltung) verursacht.

Grundlage für die Recherche bildete die Erkenntnis, dass sich das Internet vom „Abrufnetz“ zum „Mitmachnetz“ gewandelt hat [5]. Gemeint damit ist, dass sich das Internet mit den Werkzeugen des Web 2.0 zu einem interaktiven Raum entwickelte, der für den gemeinsamen Informationsaustausch als auch für die Verbreitung und Generierung von

eigenen Inhalten genutzt wird [1]. Die stetig anwachsende Nutzerzahl hat sich innerhalb von ca. 10 Jahren von einer Art „Leserkultur“ zu einer „Lese&Schreibe-Kultur“ entwickelt. In dieser neuen „Nutzerkultur“, werden NutzerInnen als Prosumenten genannt, denn sie konsumieren nicht nur Inhalte, sondern produzieren selbst eigene Beiträge. Basis für diese Vielzahl neuer Inhalte sind die verschiedensten, technisch relativ einfach und intuitiv anwendbaren Web 2.0 Anwendungen, die es ohne große technische Vorkenntnisse ermöglichen, eigene Inhalte zu erstellen und weiterzugeben.

Bereits seit Beginn der 90er Jahre ist eine Einflussnahme des Internets auf den Hochschulbetrieb zu beobachten. Das traditionelle Lernparadigma umschreibt die klassische Präsenzlehre, in welcher Studierenden gesagt und gezeigt wird, was und in welcher Form sie zu lernen haben. Im Gegensatz dazu steht das konstruktivistische Lernparadigma, das den individuellen Wahrnehmungsprozess der Lernenden beschreibt. Der Konstruktivismus befasst sich damit, dass Lernende eigenständig neues Wissen durch eine individuelle und subjektive Wahrnehmung generieren. Bei diesem Konstruktionsprozess hängt der persönliche Lernerfolg vom Lernenden selbst ab.

Innerhalb des Projektes beleuchteten wir den Paradigmenwechsel an Hochschulen, also den Wechsel vom Frontalunterricht hin zum größtenteils eigenständigen, individuellen Lernprozess. Dabei betrachteten wir, ob Web 2.0 eine unterstützende Rolle für das individuelle Lernen einnimmt und Diversität fördert. Andererseits, oder ob Web 2.0 eher eine Spaltung innerhalb des Hochschulalltags verursacht, durch z.B. einen zu hohen Ablenkungsfaktor oder vorhandene Voraussetzungen, die nicht jeder Studierende mitbringt.

Diversität und Spaltung

Ein Vorteil der Hochschullehre 2.0 ist, dass sich die Studierenden unabhängig von Zeit und Ort Wissen mittels Web 2.0 aneignen können. Dies ist gerade für internationale Studierende ein großer



Gewinn, da sie eine global verfügbare Kommunikationsplattform zur Verfügung haben, die sie unabhängig von Zeit (z.B. Zeitverschiebung) und Ort (z.B. Auslandssemester) nutzen können.

Das Lernen nach dem konstruktivistischen Paradigma innerhalb sogenannter Persönlicher Lernumgebungen (Personal Learning Environments, PLE) fördert die Diversität, weil sie eine Kombination aus verschiedenen Lernformen bietet. Den Studierenden steht die Möglichkeit offen, die klassische Präsenzlehre mit E-Learning 2.0 zu kombinieren und die Vorteile aus beiden Lernformen zu nutzen. Die klassische Präsenzlehre wird jedoch in ihrer ursprünglichen Form für gewisse Themengebiete nicht ersetzbar sein, denn sie hat nicht nur soziale Vorzüge, indem sie die Kommunikation untereinander erleichtert, sondern sie ist gerade bei handlungsorientierten Lernzielen wie z.B. im fachpraktischen Unterricht unverzichtbar.

Die Vielfalt der einsetzbaren Medien innerhalb des Web 2.0 macht es möglich, dass die Inhalte, die im Netz zur Verfügung stehen, interaktiv, multimedial und meist topaktuell sind. Allein dieser Pool an Wissen ist für die Lehre und das Lernen eine Bereicherung. Die kollektive Intelligenz, die durch das gemeinsame Erstellen, Bearbeiten und Austauschen von Inhalten entsteht, ist enorm. Gerade auch in Hinsicht darauf, dass gedruckte Bücher für das Studium sehr teuer sein können, fördert das frei zur Verfügung stehende Wissen die Diversität, da es für eine breite Masse der Gesellschaft zugänglich ist. Andererseits ist der Zugang zu freiem Wissen über das Internet nicht jedem Menschen gegeben und ist somit ein Faktor, der zur Spaltung in der Gesellschaft führen kann. Voraussetzung für den Zugang zu E-Learning Materialien ist ein PC und ein Internetanschluss, für beides entstehen normalerweise erhebliche Kosten. Das kann es eine genderspezifische Spaltung verursachen, da Frauen nach wie vor seltener Zugang zu einem eigenen Computer und Internet haben als Männer. Bei der Gestaltung von Lernmaterialien für das Web 2.0 sollten Lehrende beachten, dass sich Frauen Lerninhalte anders

aneignen als Männer. Studien zum Thema, ob Frauen anders Lernen als Männer haben gezeigt, dass Frauen eher planerisch mit Bezug auf den Gesamtkontext vorgehen [3]. Sie setzen die zur Verfügung stehenden Werkzeuge stärker zielgerichtet ein. Männer hingegen verfolgen eher einen experimentellen, spielerischen Ansatz und arbeiten lösungsorientierter [4]. Frauen und Männer haben dementsprechend unterschiedliche Anforderungen an Aufgabentypen, Gestaltung von Lernmaterialien und Kommunikationsformen. Werden diese Unterschiede nicht betrachtet, so kann es zu Spaltung kommen. Ein Beispiel ist die größte Online-Enzyklopädie Wikipedia, in der aktuell nur 9% Frauen aktiv beteiligt sind.

Ein weiterer Faktor, der die Spaltung verursacht, ist die hohe Selbstdisziplin und Eigenmotivation, die Studierende an den Tag legen müssen, um sich nicht im Web 2.0 zu verlieren. Da das Lernen 2.0 ein individuelles Lernen ist, das größtenteils isoliert stattfindet, gehen soziale Aspekte wie z.B. Teamfähigkeit, Führungskompetenz oder Empathie möglicherweise verloren. Lehrende können diesem Problem jedoch mit Angeboten zum kommunikativen Austausch entgegenwirken [2].

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Hochschullehre 2.0 weder ein Trugschluss noch eine Option zum alleinigen Einsatz ist. Die gesammelten Argumente verdeutlichen, dass die Tools des Web 2.0 Studierende beim Lernen unterstützen können, wenn sie in Maßen und mit Anleitung durch den Lehrenden eingesetzt werden. Das Lernen hat sich in den letzten Jahren dahingehend verändert, dass ein Studium ohne das Internet kaum noch vorstellbar geworden ist. Mit Unterstützung des Web 2.0 wurden neue Erkenntnisse über das Lernen gewonnen, die in Zukunft zur Gestaltung neuer Lernplattformen und im Studienmanagement effektiv zur Verbesserung eingesetzt werden können.

Literatur

1. PHAROS e.V. (2007): Lernen im 21. Jahrhundert: Lernen mit PC und Web 2.0. URL: <http://www.pharos-online.org/bildungs->



- projekte/lernen_im_21_jahrhundert.htm
2. eLearning Tipps (2013): E-Learning Vor- und Nachteile. URL: <http://www.elearning-tipps.de/E-Learning/Vorteile-Nachteile/>
 3. Arrenberg, J., Kowalski, S. (2007): Arbeitsbericht des Forschungsprojektes "Lernen Frauen und Männer unterschiedlich? Eine Studie über das Lernverhalten von Studierenden". URL: <http://kompetenz.de/content/download/9892/69564/file/Studie%20Lernen%20Frauen%20und%20M%C3%A4nner%20unterschiedlich.pdf>
 4. e-teaching.org (2012): Gender Mainstreaming und Diversity im E-Learning. URL: <http://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/gender/>
 5. Web 1.0 vs. Web 2.0. URL: http://www.pharos-online.org/images/web_2_0.png

Weitere Quellen:

- Robinson, K. (2010): RSA Animate – Changing Education Paradigms [20.04.2013] <http://youtu.be/zDZFcdGpL4U>
- Gaiser, B. (2008): Lehre im Web 2.0 – Didaktisches Flickwerk oder Triumph der Individualität? [13.06.2013] http://www.e-teaching.org/didaktik/kommunikation/08-09-12_Gaiser_Web_2.0.pdf
- Ferriman, J. (2013): Hottest E-Learning Trends [Infographic] [13.06.2013] <http://www.learndash.com/2013-hottest-e-learning-trends-infographic/>

4.5 Web 2.0 im Open Source

Igor Marijanovic, Michael Thelml, Erik Schumacher

Open Source Communities

Die Webpräsenz der Open Source Community begann bereits mit den ersten größeren Softwareprojekten, die frei verfügbar gemacht wurden. Einen starken Zustrom erlebte die Community durch die Freigabe des ersten Linux-Kernels (Kernel, englisch für „Kern“ beschreibt den elementaren Bestandteil eines Betriebssystems) im September 1991 durch den norwegischen Softwareentwickler Linus Torvalds. Er erhielt daraufhin Mails mit Feedback, Anregungen und Verbesserungsvorschlägen. Damit entstanden die ersten Mailinglisten, die auch bis heute noch bestehen und in der Entwicklung des Kernels immer noch eine entscheidende Rolle spielen. Diese Form von Austausch ist aber nur innerhalb einer Gruppe möglich und schließt die Öffentlichkeit fast vollständig aus. Kein Außenstehender hat die Möglichkeit einen kleinen (aber vielleicht bedeutenden) Gedanken einzubringen, ohne sich durch die Tiefen der Mails hindurchzuarbeiten, sofern er überhaupt die Möglichkeit hat, die Nachrichten ohne Weiteres zu lesen. Ein zweiter Punkt, der bis dahin ungelöst war, sind auftauchende Probleme. Zu Beginn dieser Entwicklung war dies weniger problematisch: Interessierte konnten meist selber eine Lösung finden. Die Zahl der weniger fachwissenden Nutzer stieg über die Jahre weiter an. Fragen, die sich auf eigentlich leicht zu lösende Probleme bezogen, wurden häufiger und diesbezügliche Eingaben in den Mailinglisten häuften sich. Wenige Nutzer machten sich vorher die Arbeit, frühere Mails in den halböffentlichen Listen zu durchsuchen, um vorhandene Lösungswege für ihre Problemstellungen zu finden.

In den späten 90ern entwickelten sich schließlich Web-Foren, in denen Nutzer sich untereinander helfen konnten. Dies entsprach einer ersten vollständig öffentlichen Form der Kollaboration im OpenSource Bereich. Sie sind bis heute ein Kernbestandteil für schnelle Hilfe für OpenSource-Projekte und auch Anlaufpunkt für viele Neueinsteiger, die in Foren



Antworten zu häufigen Anfängerfragen finden, die sonst zu Tausenden in den Mailinglisten untergehen würden. Zusätzlich entwickelten sich Wikis. Für einige Linux-Distributionen sind Foren und Wikis in einer Website untergebracht, sodass eine sehr enge Verknüpfung besteht und Nutzern die Informationsbeschaffung erleichtert wird (z.B. unter ubuntusers.de). Viele Wikis sind vor allem für Anfänger das erste Ziel, wenn sie nicht weiter wissen. Die Einsteiger-Artikel verlangen kaum Vorwissen und sind häufig von Mitgliedern geschrieben, die ihre eigenen Anfängerprobleme aufgegriffen haben und nun mit Erklärungen und Lösungen zum Wiki beitragen.

Auch die Entwickler erhalten heute zunehmende Unterstützung aus der Community. Die Entwicklerplattform „Launchpad“, ursprünglich für Ubuntu, heute für auch für alle anknüpfenden Projekte (Firefox, GIMP, ...), bietet viele Werkzeuge zur Fehlerdokumentation, Übersetzung und Verwaltung von Quellcode. Mitglieder stehen im direkten Kontakt zu den Entwicklern und arbeiten so gemeinsam daran Projekte voranzubringen. Viele neue Ideen und Anregungen kommen hier von einfachen Mitgliedern und fließen in zukünftige Versionen mit ein. Es sind einfache Dinge, die hier die Entwicklung vorantreiben und verbessern. Es ist außerdem festzustellen, dass Web-2.0-Technologien schon sehr früh in der OpenSource-Community verwendet wurden, was allerdings nicht verwundert, wenn man bedenkt, dass viele dieser Technologien aus diesem Umfeld stammen. Die OpenSource-Community nimmt deshalb eine Vorreiterrolle bei der erfolgreichen Implementierung von Web 2.0 ein.

Diversität und Spaltung

Die Tatsache, dass überwiegend Männer in der Informatik tätig sind, betrifft auch den OpenSource-Bereich. Die Frauenquote in Informatik-Studiengängen liegt in Deutschland bei etwa 15 Prozent [1]. Weltweit sind etwa 25-30 Prozent der Informatikstudierenden Frauen [2]. Ebenso wird schätzungsweise der Frauenanteil in Webforen und auf Entwicklungsplattformen sein. Der Anteil an tatsächlichen Entwicklerinnen liegt sogar noch unter 5 Prozent [3].

Es wird vor allem die männliche Mentalität kritisiert, die in Entwicklerkreisen starken Einfluss hat. In einer freien Community werden sich jedoch nur Leute anmelden, die am Thema interessiert sind. Und da die Informatik anscheinend weniger Frauen als Männer anspricht, was man in diversen Studiengängen in dieser Richtung erfährt, ergibt sich in der Folge eine männliche Mehrheit. Es stellt sich allerdings auch die Frage, wie stark unsere Gesellschaft bestimmte Geschlechterrollen vorgibt. Dies ergibt letztendlich eine geschlechterspezifische Berufswahl. Wie stark diese Effekte in unserer Gesellschaft sind, ist Gegenstand aktueller Forschung. Wer sich nun hinter anonymen Nicknames in Foren herumtreibt ist meist unbekannt. Und wenn er oder sie gute Ratschläge gibt und hilft, dann wirkt sich das in keiner Weise negativ auf die Community aus. Wer einen Wiki-Artikel liest, wird sich mehr für den Inhalt interessieren, als sich über den Frauenanteil an der Gestaltung von Artikeln zu beklagen.

Es ist trotzdem bezeichnend, dass der Anteil der Artikel auf wikipedia.org, die von Frauen verfasst worden sind, nur bei 9 Prozent liegt, wie bei einer Mitgliederbefragung 2011 festgestellt wurde [5]. Ursachen hierfür müssen auch in der Mentalität der Community gesucht werden, da sich die Wissenssammlung auf wikipedia.org über alle Wissensbereiche erstreckt und hier nicht nur männlich geprägte Themen behandelt werden.

Eines der besten Beispiele für die Diversität, die das Web 2.0 für Open Source Projekte bietet, ist die Vielzahl von verschiedenen Übersetzungen. So existieren von den meisten Programmen als Ausgangspunkt nur einsprachige Versionen, wobei nach kürzester Zeit die Community die Übersetzung in verschiedenste Sprachen übernimmt, solange der Bedarf nach weiteren Sprachversionen besteht. Für Entwickler bietet sich dank der Web-2.0-Nutzung die großartige Möglichkeit direkt mit einer großen Gruppe an Usern zu kommunizieren, wodurch Testläufe und Fehlersuche in kurzer Zeit und ohne großen finanziellen oder logistischen Aufwand durchgeführt werden können. Dabei kann durch



die verschiedenen Blickwinkel der Tester, welche vom Wissensstand vom einfachen PC-Nutzer bis hin zu erfahrenen Programmierern reichen, ein sehr breites Spektrum an Fehlern entdeckt werden.

Problematisch kann die Ausgrenzung einzelner Personengruppen auf Web-2.0-Plattformen sein. Dies kann von rassistischen Äußerungen bis hin zum Sperren von Accounts reichen. Auf Websites zum Bugtracking wie Launchpad.net werden daher nur verwendete Nicknames und keinerlei persönliche Daten öffentlich sichtbar, durch welche z.B. Geschlecht und ethnische Zugehörigkeit zu erahnen sind. Ein Nachteil ist die deutliche Spaltung in den verschiedenen Altersgruppen, welche in einem Generationenkonflikt gründet, der sich durch die gesamte IT-Branche zieht. Gerade die ältere Generation 50+ tut sich zum Teil noch sehr schwer und sieht in Social Networks, Smartphones und der hochdigitalisierten Welt von heute noch keine Vorteile für sich. So waren beispielsweise auf Facebook im Juli 2012 deutlich mehr als die Hälfte aller User unter 35 [4]. Darüber hinaus ist aufgrund der Datenschutzbestimmungen von Websites wie Launchpad.net oder Ubuntuusers.de für Außenstehende die Bestimmung der Altersverteilung auf den Websites schwer möglich.

Literatur

1. Hauck, M. (2011): Frauen in der Informatik – „Deutschland ist rückständig“. Süddeutsche Zeitung. URL: <http://www.sueddeutsche.de/digital/frauen-in-der-informatik-deutschland-ist-rueckstaendig-1.1069011>
2. Wikipedia (Hrsg.) (2013): Women in Computing. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Women_in_computing
3. International Institute of Infonomics (Hrsg.) (2002): Floss Final Report. URL: <http://www.flossproject.org/report/index.htm>
4. Wiese, J. (2012): Facebook Nutzerdaten im Juli 2012 – 23,75 Millionen aktive Nutzer in Deutschland. URL: http://allfacebook.de/zahlen_fakten/facebook-nutzerdaten-im-juli-2012-2375-millionen-aktive-nutzer-in-deutschland
5. Wikimedia (Hrsg.) (2011): Editor Survey 2011/

Women Editors. URL: http://meta.wikimedia.org/wiki/Editor_Survey_2011/Women_Editors

4.6 Mathematische Methoden und Algorithmen im Mobile Web 2.0

Marvin Käßler

Mathematik im Mobile Web

Die Entwicklung des Mobilfunknetzes spielt für das Mobile Web eine ganz grundlegende Rolle. Vom ersten Funkgespräch 1926 bis zum heutigen Netz war es ein entwicklungsreicher Weg, der sowohl durch technische als auch durch mathematische Innovationen geebnet wurde. Es gab besonders in der Anfangszeit wenige vermögende Nutzer. Im A-Netz waren lediglich 10.500 Nutzer registriert. Vor allem die hohen Kosten für die Endgeräte als auch die Gebühren konnten sich nur wenige Personen leisten. Diese Teilung der Gesellschaft konnte im Laufe der Geschichte deutlich reduziert werden. Der Ausbau und die Optimierung der Netze, die Verbesserung der Endgeräte und die stark gesunkenen Gebühren ermöglichen es heute, dass mehr als 100 Millionen Anschlüsse in Deutschland registriert sind [1]. Bereits jeder Dritte besitzt ein Smartphone [2] und das mobile Web gewinnt immer mehr an Bedeutung.

Das Internet bietet diverse Informationsmöglichkeiten. Häufig werden Suchmaschinen verwendet, um nach Informationen zu suchen. In den meisten Fällen ist es jedoch nicht klar, nach welchen Kriterien Treffer sortiert werden. Web-Crawler zum Beispiel sind Mechanismen, die ständig das Internet durchsuchen und die Informationen in Datenbanken speichern. Sie gelangen durch Verlinkungen von einer Seite zur nächsten. Sie können jedoch nur Internetseiten erreichen, die durch Links verbunden sind. Es gibt daher Informationen, die durch Suchmaschinen nicht entdeckt werden können. Auch durch Masken geschützte Seiten können durch Web-Crawler nicht eingesehen werden. Sol-



che Seiten können daher nur durch Nutzer verwendet werden, die berechtigten Zugang zu den Seiten erlangen. Verwender von Suchmaschinen werden dort ausgeschlossen. Ein weiteres Problem ist die Manipulation des Rankings. Betreiber von Internetseiten können durch Suchmaschinenoptimierung den Ranking der Webseiten maßgeblich beeinflussen. Es besteht die Gefahr, dass Nutzer eher auf Seiten verwiesen werden, die dafür gezahlt haben, als auf Seiten die qualitativ gute Informationen bieten.

Weiterhin wurden Apps und Anwendungen untersucht wie „Was ist in meiner Nähe?“, Google Maps oder die Bahn-App. Diese Anwendungen generieren ortsbezogene Informationen. Sie geben dem Anwender die Möglichkeit sich vor oder während einer Reise auf diverse Situationen einzustellen. Zusatzinformationen über Staus, Baustellen, Bahnverspätungen oder naheliegende Restaurants oder Hotels können bequem abgerufen werden. Personen, die diese Anwendungen nicht nutzen, haben es schwerer an diese Zusatzinformationen zu kommen. Entweder müssen lokale Gegebenheiten vorab recherchiert werden oder man muss sich vor Ort über Prospekte oder über persönlichen Kontakt erkundigen. Verkehrs- und Bahnstörungen jedoch sind zumeist vorab nicht ermittelbar und treten erst während der Reise auf. Spezielle Apps sind daher bestens geeignet um zeitgenaue Angaben über den Verkehr zu erhalten.

Die Mathematik selbst ist meistens nicht für die Spaltung verantwortlich, sondern deren Umsetzung in Anwendungen. Es ist daher die Aufgabe der Entwickler, die Anwendungen so zu gestalten, dass sie mehr zur Diversität beitragen. Es gibt jedoch auch für Nutzer viele unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten einzelner Anwendungen, die eine mögliche Spaltung einschränken. Was können beide Seiten ändern, um zu mehr Diversität beizutragen?

Diversität und Spaltung

Im Folgenden werden einige Anregungen diskutiert, die zur Minimierung der Spaltung im Mobile Web führen können. Netzbetreiber haben bereits enorm zur Diversität beigetragen. Durch techni-

sche Entwicklungen sind die mobilen Endgeräte handlicher, leistungsstärker und günstiger geworden. Die heutige annähernd 100-prozentige Netzdeckung ermöglicht die Verwendung von mobilen Geräten in den meisten Gebieten Deutschlands. Die Flexibilität des Netzes und Verbesserung der Übertragungsqualität führte ebenso zur heutigen intensiven Nutzung des Mobile Web. Mobilfunkbetreiber und Geräteentwickler konnten so die Spaltung enorm reduzieren. Wenn diese Entwicklungen beibehalten werden, ist aus technischer Sicht kaum noch eine Barriere gegeben. Die Grundlagen für das Mobile Web sind daher gesichert.

Einzelne Anwendungen sind jedoch noch verbesserungsfähig. Suchmaschinen sind beispielsweise zumeist so gestaltet, dass sie Internetseiten nach der Zahl der Links, die zu ihnen führen bewerten. Die Nutzer sind gezwungen den Inhalt der Seiten selbst zu bewerten und müssen daher die Seiten einzeln besuchen und überprüfen. Die meisten Nutzer klicken nur die ersten fünf Treffer an und 87% bleiben dabei sogar nur auf der erste Seite der erhaltenen Suchergebnisse [3]. Es wäre daher sehr von Vorteil, wenn nicht die Quantität sondern die Qualität der Seiten bewertet würde. Dazu wären sehr komplexe Mechanismen nötig, die menschliche Entscheidungen nachahmen müssten. Es ist jedoch sehr schwierig ein solches Expertensystem zu entwickeln, dass für jeden möglichen Suchbegriff intelligente Entscheidungskriterien bereithält. Des Weiteren besteht die Gefahr, dass sich Nutzer dann zu sehr auf die Vorgaben der Expertensysteme verlassen und nicht mehr selbst nach Lösungsansätzen suchen. Der wesentliche Vorteil wäre ganz klar die Vereinheitlichung der Suchergebnisse im Sinne der Qualität. Dieser Aspekt wäre diversitätsfördernd. Die schwierige Umsetzung und das Vertrauen in fremdgenerierte Informationsquellen bergen aber große Probleme.

Zwei existierende Lösungsansätze sind bereits umgesetzt, den Anwendern allerdings kaum bekannt. Als erstes kann die Verwendung von Suchparametern die Suche stark beeinflussen. Für den Nutzer ist durch Verknüpfung von Schlagworten und Parame-



tern wie „“, +, - oder * ein zielgerichtetes Suchen möglich. Diese Hilfe wird aber lediglich von 14% der Nutzer verwendet [4]. Die Entwickler könnten in diesem Bereich noch einige Unterstützung durch Verweise zur Hilfe oder durch verbesserte Suchvorschläge bieten. Beispielsweise könnten Vorschläge wie „Jaguar-Auto“ oder „Jaguar-Tier“ dem Nutzer helfen, nur die Seiten zu finden, die für ihn interessant sind. Eine weitere Möglichkeit zielgerichtet zu suchen, ist die Verwendung von spezialisierten Suchmaschinen. Besonders die Verbreitung von Flug- und Reisesuchmaschinen ist ein Beispiel dafür, dass nicht alle Anfragen über Google getätigt werden. Ebenso gibt es Internetsuchmaschinen, die sich auf Zeitungsartikel, Magazine oder Internetjournale spezialisieren. Nutzer haben somit die Möglichkeit die enorme Menge der möglichen Treffer im gesamten Netz auf die für sie relevanten Treffer einzuschränken. Würden diese beiden Aspekte mehr hervorgehoben, würden wahrscheinlich mehr Nutzer positive Erfahrungen mit Suchmaschinen erleben.

Anwendungen wie Google Maps oder die Bahn-App unterstützen die Anwender bereits gut. Sie liefern zu einer Anfrage meistens mehrere Verbindungen mit detaillierten Informationen und lassen somit dem Nutzer die Wahl. Es gibt häufig Parameter mit denen die Suchen beeinflusst werden können. So kann man bei der Bahn-App zum Beispiel den Nahverkehr bei der Suche ausschließen oder nur nach Busverbindungen suchen lassen. Solche unterstützenden Maßnahmen sind sehr diversitätsfördernd, da viele Nutzer ihre Anfragen so zielgerichtet anpassen und generieren können.

Lietartur

1. Informationszentrum Mobilfunk e. V. (Hrsg.) (2012): Wie entwickelte sich der digitale Mobilfunk in Deutschland? URL: <http://www.izmf.de/de/content/wie-entwickelte-sich-der-digitale-mobilfunk-deutschland>
2. Kannenberg, A. (2012): Bitkom: Jeder dritte Deutsche hat ein Smartphone. Heise. URL: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Bitkom-Jeder-dritte-Deut->

sche-hat-ein-Smartphone-1526048.html

3. Mavriqi, E. (2008): Sucherverhalten der Google-Nutzer. URL: <http://seo.de/303/suchverhalten-der-google-nutzer/>
4. Kopp, O. (2012): Google Studie zu Suchverhalten in Deutschland. URL: <http://www.sem-deutschland.de/google-adwords-tipps/google-studie-zu-suchverhalten-in-deutschland>

4.7 „Android Lost“-App – ein Must-Have im Notfall

Susanne Leib, Andreas Sattler

Mobile Geräte als „rechte Hand“

Im Auftrag von Google führte die Firma Ipsos MediaCT im Jahr 2011 eine Vielzahl von Umfragen [1] durch, die sich mit der Nutzung von Smartphones und deren rasantem Anstieg in fünf Ländern befassten. Einer der Statistiken zufolge ist das Smartphone heutzutage bereits für zwei Drittel seiner deutschen Nutzer nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Diese mobilen Endgeräte fungieren mittlerweile als eine Art „rechte Hand“ des Menschen: Sie ersetzen beispielsweise MP3-Player, Navigationsgeräte, Digitalkameras, Organizer und vieles mehr. Umso tragischer ist es, wenn einem das eigene Smartphone abhanden kommt oder sogar gestohlen wird. Mit einer hohen Wahrscheinlichkeit befinden sich zum Zeitpunkt des Verlustes wichtige und vor allem intime Nachrichten, Dokumente oder Bilder auf dem modernen Mobiltelefon.

Laut einer Untersuchung des Statistischen Bundesamtes stellten im vergangenen Jahr bereits ein Drittel der deutschen Unternehmen ihren Arbeitnehmern internetfähige, mobile Endgeräte zum Geschäftsgebrauch zur Verfügung [2]. Bei Großkonzernen mit mehr als 250 Beschäftigten sind es 91%, die für die Organisation des beruflichen Alltags ein Smartphone verwenden. In diesem Zusammenhang ist es naheliegend, dass das Abhandenkommen von gewerbli-



chen Mobiltelefonen auf Grund der firmeninternen Dokumente mit einem enormen Risiko behaftet ist.

Ähnlich erging es dem Online-Redakteur Daniel Kuhn. Der für androidnext.de agierende Publizist berichtet in einem Artikel „Android-Smartphone verloren/gestohlen: Handy orten und löschen aus der Ferne – so geht’s“ sein persönliches Erlebnis: der Verlust des eigenen Smartphones [3]. Daran anschließend stellt er eine Reihe von Applikationen vor, die die Wiederbeschaffung des Smartphones ermöglichen bzw. im Ernstfall sensible Daten aus der Ferne löschen können. Eine der in diesem Bericht erwähnten und von dem Provider und IT-Support-Unternehmen Virya Technologies empfohlenen Anwendungen trägt den Namen „Android Lost“: ein komplexes System mit zahlreichen Möglichkeiten, die die moderne Technik bei einem verloren gegangenen Mobiltelefon auf Androidbasis bietet [4]. So unterstützt die App nicht nur die Ortung des Handys via GPS oder GSM-Position, sondern u. a. auch das Löschen aller Daten auf der SD-Karte oder des kompletten Telefons. Das Smartphone kann über ein schlichtes und leicht bedienbares Webinterface auf AndroidLost.com gesteuert werden. Die Verknüpfung mit dem Smartphone erfolgt über den im Vorfeld hinterlegten Google-Account.

Die Notwendigkeit einer solchen App steht auf Grund der viel verbreiteten und differenzierten Nutzung von Smartphones außer Frage. Bei genauerer Betrachtung sind die Entwickler der App derzeit allerdings noch mit zwei signifikanten Herausforderungen konfrontiert: Einerseits existiert keine Möglichkeit, die App im Anwendungsmanager des Handys zu verstecken. Sofern der Finder bzw. im schlechtesten Fall der Dieb Kenntnis von dem „kleinen Helfer“ hat, kann dieser also problemlos eine Deinstallation vornehmen. Auf der anderen Seite birgt der nahezu grenzenlose Zugriff auf das Gerät über ein Webinterface die Gefahr des Missbrauchs. Angenommen die Betreiberhomepage fiel einer Hacker-Attacke zum Opfer: Wenn es den Angreifern gelänge, Accountdaten o. ä. auszuspähen, so bestünde der Zugriff auf jegliche Smartphones ohne Kenntnisnahme der Nutzer.

Das US-amerikanische Softwarehaus Symantec zeigt in einer Studie [5], dass nur die Hälfte der verloren gegangenen Handys wieder zurückgegeben wird. Allerdings haben 96% der Finder versucht, vorab auf die Daten des Smartphones zuzugreifen. Auch firmeninterne Dokumente (83%) wurden dabei offensichtlich geöffnet. In Verbindung mit der fortwährend steigenden Verlustrate von Smartphones [5] sei demzufolge jedem Nutzer geraten, eine dieser Security-Apps als Vorsichtsmaßnahme zu installieren und mehr Wert auf den Schutz empfindlicher Daten zu legen.

Unsere Versuche im Umgang mit dieser App bestätigen deren großes Potential als Security-Anwendung für Smartphones. Neben dem kostenlosen Erwerb besticht sie durch ein hohes Maß an Zuverlässigkeit, ein breites Funktionsspektrum und einen simplen und barrierefreien Zugriff von jedem internetfähigen Gerät.

Diversität und Spaltung

Der durchschnittliche Smartphonenuutzer verliert sein Handy alle drei Jahre – zu diesem erstaunlichen Ergebnis kam der Softwarehersteller für Mobile Security Lookout im März 2012, der die weltweit erste Verlustrisiko-Studie durchführte [6]. In der Untersuchung wird deutlich, in welchen Regionen Mobiltelefone besonders häufig verloren gehen. Der Vergleich größerer Hauptstädte miteinander zeigt, dass Berlinern und New Yorkern ihre Handys sogar einmal jährlich abhandenkommen. Bei näherer Betrachtung öffentlicher Lokalitäten besteht ein hohes Verlustrisiko überwiegend in Hotels und allen Einrichtungen, die abends bzw. nachts aufgesucht werden. In San Francisco werden beispielsweise die meisten Smartphones in sogenannten Coffee-Shops vergessen oder gestohlen.

Der Mitgründer und CTO von Lookout Kevin Mahafey schlussfolgerte: „Der Schutz von Smartphones beginnt mit der Vermeidung des größten Risikos: ihres Verlustes“ [6]. Auf welche Art und Weise diesem Schicksal vorgebeugt werden kann, zeigt der ausgereifte Funktionsumfang der „Android Lost“-App. Diese Applikation bietet vielfältige Einsatz-



möglichkeiten. Die Funktionen wurden ursprünglich implementiert, um das Gerät bzw. die Daten vor Missbrauch zu schützen, den Dieb zu ermitteln, den Ort des Verlustes zu lokalisieren oder aber den Finder via Popup-Nachricht zu kontaktieren. Neben diesen eher praktisch orientierten Diensten der Anwendung kann man darüber hinaus zwischen originellen und alltäglichen Features wählen. Zu den sogenannten Clous gehört u. a. die Möglichkeit, die Front- und/oder Rückkamera zu aktivieren, um ein mögliches Bild von der Umgebung oder dem Finder machen zu können. Dabei wird mit Hilfe einer an das Smartphone gesendeten SMS die Kamerafunktion durch einen Klick auf „OK“ aktiviert. Außerdem ist es dem Nutzer vorbehalten, sich eine aktuelle Liste der ein- und ausgehenden Anrufe via E-Mail zuschicken zu lassen, um somit auf die Spur des Finders gelangen zu können. Der Einwand eines schnellen SIM-Karten-Wechsels ist ebenfalls berücksichtigt worden, da der Besitzer in diesem Fall unverzüglich über eine E-Mail inklusive aller relevanten Kennwortdaten benachrichtigt wird. Sofern das Gerät zwischenzeitlich keinen Internetempfang aufweist, kann dieses alternativ per SMS Befehle empfangen, beispielsweise das Aktivieren der GPS-Funktion oder mobilen Datenverbindung.

Im Alltag hat sich die „Android Lost“-App ebenso erfolgreich bewährt. Falls man das Gerät am Arbeitsplatz oder zu Hause vergessen hat, kann man über das Webinterface bequem auf seine Short Messages, das Kontaktbuch oder die verpassten Anrufe zugreifen. In einer noch banaleren Situation – der Unordnung – kann die App auch als Suchhilfe fungieren. Wenn die Wohnung auch noch so sehr um Chaos versinkt, aktiviert der Smartphonebesitzer über die Betreiberhomepage ein Alarmsignal der App und dann heißt es nur noch: immer dem unüberhörbaren Ton nach. Der große Funktionsumfang der App

bietet für jede Art von Handyverlusten eine Möglichkeit der Wiederbeschaffung des Smartphones und lässt diese dadurch auch wahrscheinlicher werden.

Die „Android Lost“-App ist demnach unbestritten ein Must-Have für den Ernstfall, aber auch eine nützliche Anwendung im privaten und beruflichen Alltagsleben. Ihre Nutzungsmöglichkeiten beschränken sich nicht nur auf Smartphones, sondern gelten ebenfalls für alle erhältlichen Tablets mit Android-Betriebssystem.

Literatur

1. Quandt, R. (2012): Google veröffentlicht Statistiken zur Smartphone-Nutzung. URL: <http://www.mobilegeeks.de/google-veroeffentlicht-statistiken-zur-smartphone-nutzung>
2. Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2012): Mobiles Internet bei 33 % der Unternehmen im Einsatz. URL: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2012/12/PD12_447_52911.html
3. Kuhn, D. (2011): Android-Smartphone verloren/gestohlen: Handy orten und löschen aus der Ferne – so geht’s. URL: <http://www.androidnext.de/schwerpunkt/android-smartphone-verloren-gestohlen-handly-orten-und-loschen-aus-der-ferne-so-gehts>
4. Tasker, B. (2012): Protecting against data loss with Android devices. URL: <http://www.viryatechnologies.com/Virya-Blogs/it-support/2012/05/02/protecting-against-data-loss-with-android-devices.html>
5. Wright, S. (2012): The Symantec Smartphone Honey Stick Project. URL: <https://www.symantec.com/content/en/us/about/presskits/b-symantec-smartphone-honey-stick-project.en-us.pdf>
6. Lookout, Inc. (Hrsg.) (2012): Mobile Lost & Found. URL: <https://www.lookout.com/resources/reports/mobile-lost-and-found>

Buchem, Ilona: Studentische Essays zum Thema Internet und die Gesellschaft

Schriftenreihe des Gender- und Technik-Zentrums der Beuth Hochschule für Technik Berlin, Ausgabe 07/2014



5. POLITIK UND RECHT

5.1 Mobile Web im Wahlkampf

Knut Helbig, Dominik Thele

Mobile Web und Wahlsieg

„Tragbares Internet“ ist aus den Händen vieler Smartphone- und Tablet-PC-Besitzer nicht mehr wegzudenken. Als das erste Smartphone, der Nokia Communicator, im Jahr 1996 auf den Markt kam, war man sich sehr wahrscheinlich über den Einfluss, den mobiles Web einmal haben würde, noch nicht klar. Mittlerweile besitzt jeder Dritte in Deutschland und den USA mindestens ein Smartphone [1, 3]. Zudem holen die Tablet-PCs mächtig auf, ca. 10 Millionen Bundes- und 90 Millionen US-Bürger besitzen zum Teil neben einem Smartphone ein Tablet [4, 5]. Weltweit ist der Anteil „Nutzer zu Einwohner“ natürlich wesentlich geringer. Das liegt hauptsächlich an den Armutsverhältnissen im Großteil Asiens, Afrikas und Südamerikas und dem verhältnismäßig rückständigen Ausbau der Mobilfunknetze dieser Regionen – einzelne Staaten, wie z. B. China und Südafrika, davon ausgenommen. Im Blickfeld der folgenden Thematik liegen die USA und Deutschland. Daher ist die Betrachtung weltweiter Statistiken für den anstehenden Vergleich von keiner großen Bedeutung.

Das Mobile Web macht es möglich: E-Mails von unterwegs beantworten, Navigieren zu unbekanntenen Orten, Pizzabestellungen ohne Anruf aufgeben oder mit Freunden kostenlos und in Echtzeit Chatten. Es gibt für fast jedes „Luxusbedürfnis“ eine sogenannte App, die dieses befriedigen kann. Gibt es jedoch auch mobile Anwendungen, die zu Einfluss, Ansehen und Macht verhelfen können? Ist es möglich über mobile Endgeräte Wahlkampf zu betreiben? Wähler zu gewinnen? Eine Wahl zu entscheiden? „Mobile Web im Wahlkampf“ kam uns sofort in den Sinn, als die Themenfindung zur Erstellung einer kritischen Betrachtung eines selbstgewählten Themas im Modul „Mobile Web“ zur Debatte stand. Der Grund unserer Blitzentscheidung war die anstehende Wahl

des neuen – wie sich später herausstellen sollte: alten – Präsidenten der Vereinigten Staaten von Amerika im Oktober 2012. Wie fast jeder andere Bürger dieses Landes, wurden auch wir tagtäglich mit dem Stand der Dinge im US-amerikanischen Wahlkampf über Fernsehen, Internet und Tageszeitungen konfrontiert. Immer wieder wurde über den Einfluss des Internets auf die Wahlen berichtet. Jedoch konnten wir uns nicht vorstellen, wie dieser aussah und was er für eine unverzichtbare Bedeutung für diesen hartumkämpften Posten des Staatsoberhauptes der USA hatte. Wir gingen dieser Thematik auf den Grund, um die oben genannten Fragen aus dem Weg zu räumen. Während der Recherchearbeiten verglichen wir immer wieder interessehalber die amerikanischen Fakten mit dem Einfluss und der Nutzung des Mobile Web bei Wahlen in Deutschland. Deshalb erweiterten wir unseren Blickwinkel und zogen den Vergleich zum Einfluss des Mobile Web im deutschen Wahlkampf. In den USA trugen die zahlreichen Applikationen – die Facebook und Twitter-Profile Obamas und der E-Mail Verkehr zwischen der Regierung Obamas und seinen Wahlkampf Helfern – zum Erfolg der Wiederwahl bei. So einstimmig die Webinhalte diesen Beitrag des Mobile Web am Sieg Obamas wiedergaben, so rar waren die Informationen über Wahlkampf auf virtueller Ebene in Deutschland. Dieser Fakt und ein Interview mit einem uns bekannten Politiker, sowie das Feedback zu einer gestellten E-Mail-Umfrage unter den Bundestagsparteien sprachen für sich. Es ist fraglich, ob das Mobile Web schon eine entscheidende Rolle in den anstehenden Bundestagswahlen spielen wird, da diesem mit wenigen Ausnahmen noch keine große Aufmerksamkeit innerhalb der Parteien geschenkt wird.

Diversität und Spaltung

Wie im vorherigen Absatz angesprochen, unterscheidet sich die Nutzung der digitalen Medien im Wahlkampf in den USA und Deutschland enorm. Die Partei der Demokraten ging mit optimierten Apps aus den Wahlen 2008, persönlichen Online-Profilen Obamas und virtuell gesteuerten Wahlkampfhelfern in den diesjährigen Wahlkampf. Das Hauptaugenmerk lag dabei wohl auf der „Obama for Ame-



rica“-App. Diese konnte sich jeder Besitzer eines mobilen Endgerätes, ob Smartphone oder Tablet, Android oder iOS, kostenlos herunterladen. Neben Wahlkampfhalten, Veranstaltungstipps mit politischem Hintergrund, Parteiprogrammen und Video-clips zu Auftritten Obamas, kam ein neues Werkzeug ins Spiel – die Geolokalisierung. Mit dieser Anwendung konnte man über das Laden der App sehen, ob der Nachbar ebenfalls ein Demokrat ist. Zudem waren die Wahlkampfhelfer über ihre Smartphones oder Tablet-PCs mit der Wahlkampfzentrale in Chicago verbunden und konnten wichtige Informationen, welche über einen Datenpool ausgewertet werden konnten, somit auf dem schnellsten Weg weiterleiten. In den Pool flossen ebenfalls Informationen von anderen Sozialen Medien, wie z. B. Facebook. Anhand der ausgewerteten Daten konnten die Wahlkampfhelfer erneut bzw. gezielt Gebiete ansteuern, um potenzielle Wähler zu gewinnen. Außerdem wird vermutet, dass der Zeitpunkt und die Standortwahl vieler politischer Aktivitäten, wie Auftritte prominenter Sympathisanten der Demokraten, über die Auswertung der Online-Daten entschieden wurden. Das gegnerische Lager um den republikanischen Kandidaten Romney hat zwar auch Apps auf den Markt gebracht, jedoch waren diese nicht so ausgereift und sprachen auch nur Nutzer des Betriebssystems iOS an. Zudem schickten die Republikaner in altbewehrter Strategie ihre Wahlkampfhelfer mit Wahlkampfzetteln auf die Straße. Am Ende zeigte sich, dass sich die kosten- und personalintensive sowie haargenaue Auswertung der Daten, das Steuern der Wahlkampfhelfer über die Obama-App und das Ansprechen neuer und alter Wähler über informative Soziale Medien ausgezahlt haben [6].

In den USA ist man davon überzeugt, dass das Mobile Web zum Erfolg Obamas beigetragen hat [6]. Hierzulande spielen digitale Medien noch keine so wichtige Rolle bzw. haben noch keine Wahl entschieden. Es gibt den „Wahl-O-Mat“, eine Anwendung für mobile Endgeräte, mit deren Hilfe man seine parteiliche Gesinnung ermitteln und sich über Parteiprogramme der verschiedenen Parteien informieren kann. Es existieren Grünen-, FDP- und SPD-Apps,

welche Informationen zur jeweiligen Partei bereitstellen. Zudem wird in einem Youtube-Video deutlich, dass auch deutsche Parteien, neben den Piraten unter anderem auch die SPD, ihren Kandidaten für die anstehenden Bundestagswahlen über digitale Medien unterstützen wollen [7]. Die Piratenpartei hat eine sehr hohe Internetpräsenz über Soziale Netzwerke, wie Facebook und Twitter. Sie hat es sicherlich geschafft, so eine Vielzahl neuer, insbesondere junger Facebook-nutzender Wähler zu gewinnen – 15% der unter 30-jährigen Wahlberechtigten Männer und Frauen wählten bei der letzten Bundeskanzlerwahl die Piraten [7]. Jedoch ist fraglich, ob allein der aktive Internetwahlkampf der Partei die Wähler halten kann oder doch vielleicht etwas mehr am Parteiprogramm gearbeitet werden sollte. Unter diesem Gesichtspunkt agiert auch die CDU. Der kurze Beitrag eines CDU-Politikers in einem Youtube-Video spiegelt dessen Meinung über den Einsatz digitaler Medien im Wahlkampf wieder: „Inhalt, statt Internetpräsenz“ [8]. Zudem bekräftigt die Meinung eines anderen CDU-Abgeordneten des Landtages Brandenburg, Dierk Homeyer „Mobile Web wird in seinem Wahlkampf nicht genutzt und die Zukunftsaussichten sind auch eher schlecht“ den Standpunkt der Partei.

Der Wahlkampf in den USA macht deutlich, dass mithilfe gut organisierter digitaler Kampagnen neue und alte Wähler mobilisiert werden können. 60% der unter 29-jährigen Wähler entschieden sich für Obama [9]. Dieser Punkt spricht ganz klar für die Diversität der jungen, mobilen Wählerschaft. Die meisten deutschen Parteien widmen sich ebenfalls immer mehr einer aktiven Präsenz über digitale Medien, wie Apps und Profilen auf sozialen Netzwerken. Jedoch stehen die beiden großen Bundestagsparteien, SPD und CDU, dem Ganzen noch mit geteilter Meinung gegenüber. Man wird sehen, ob der Einsatz digitaler Medien die Bundestagswahlen 2013 mitentscheiden wird. Das Potenzial ist da: Fast 30 Millionen Smartphone- und ca. 10 Millionen Tablet-PC-Nutzer haben eine Menge Stimmen. Die Wahlbeteiligung der unter 35-Jährigen, welche auch die stärkste Nutzergruppe mobiler Endgeräte stellt, lag bei den letzten Bundestagswahlen bei



unter 65% [10]. Hier kann man mit einer aktiven Online-Kampagne sicherlich einige der bei den letzten Wahlen ferngebliebenen Wahlberechtigten erreichen und möglicherweise sogar für sich gewinnen.

Literatur

1. Statista / ComScore (Hrsg.) (2012): Anzahl der Smartphone-Nutzer in Deutschland in den Jahren 2009 bis 2012 (in Millionen). URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/198959/umfrage/anzahl-der-smartphonenuutzer-in-deutschland-seit-2010/>
2. Logitel (Hrsg.) (2012): Rekord geknackt – mehr als eine Milliarde Smartphone-Nutzer weltweit! URL: <http://www.logitel.de/blog/handys/rekord-geknackt-mehr-als-eine-milliarde-smartphone-nutzer-weltweit/>
3. Statista / eMarketer (Hrsg.) (2012): Anzahl der Smartphone-Nutzer in den USA in den Jahren 2010 bis 2016 (in Millionen). URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/200059/umfrage/prognose-zur-anzahl-der-smartphonenuutzer-in-den-usa/>
4. Tiefenthäler, R. (2012): Bitkom – schon 9,1 Millionen Tablet-Nutzer in Deutschland. URL: <http://www.notebookcheck.com/Bitkom-Schon-9-1-Millionen-Tablet-Nutzer-in-Deutschland.84312.o.html>
5. NewMedia TrendWatch (Hrsg.) (2012): Mobile Devices - Tablets. URL: <http://www.newmediatrendwatch.com/markets-by-country/17-usa/855-mobile-devices?start=1>
6. Dreuw, J. (2012): Digitaler Wahlkampf um Weißes Haus. URL: http://www.focus.de/digital/internet/digitaler-wahlkampf-um-weisses-haus-data-crunching-wie-zahlenakrobaten-obama-den-sieg-brachten_aid_856173.html
7. Handelsblatt / dpa (Hrsg.) (2011): Wer die Piratenwähler sind. URL: <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/analyse-wer-die-piratenwaehler-sind/4621968.html>
8. Hofman, N. (2012): Wahlkampf im Netz: Vorbild USA!? Blinkenlichten Produktionen/ZDF. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=tqTFvdN66MU>
9. Welt / CNN (2012): Wähler nach Alter.

URL: <http://www.welt.de/img/ausland/crop110757680/3540718778-c13x2l-w580-aoriginal-h386-lo/DWO-USWahl-Alter.jpg>

10. Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) (2009): URL: <http://www.bpb.de/cache/images/5/55595-1x2-orginal.gif%3FFC233>

5.2 WikiLeaks

Jerome Baensch, Robert Pense

Whistleblower

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Webplattform WikiLeaks und ihren Auswirkungen auf die Politik und die Gesellschaft. WikiLeaks wurde 2006 von einer anonymen Gruppe gegründet, bei der Julian Assange als treibende Kraft und Initiator der Organisation gilt. Assange ist ein australischer politischer Aktivist, investigativer Journalist und ehemaliger Computer-Hacker. Mit der Webseite Wikileaks.org sollte eine Plattform für Menschen geschaffen werden, die unethische Verhaltensweisen in der Politik an die Öffentlichkeit bringen möchten. Der Name des Projekts geht darauf zurück, dass zeitweise die Kommentierung von veröffentlichten Inhalten in einem Wiki bearbeitet werden konnte. Dies ist jedoch heute nicht mehr der Fall. Der englische Begriff „leaks“ bedeutet zu Deutsch „Lecks“, „Löcher“, „undichte Stellen“ und verweist auf die bereitgestellten, eigentlich nicht für die Veröffentlichung bestimmten Dokumente. Diese werden WikiLeaks von sogenannten „Whistleblowern“ zugespielt. Es sind Informanten, die Missstände wie illegales Handeln oder allgemeine Gefahren am Arbeitsplatz oder solche in anderen Zusammenhängen an die Öffentlichkeit bringen. Seit Registrierung der Domain wurden 10.686 Seiten auf dem „Leaks“ Bereich (Bereich in dem die Dokumente, die nicht für die Öffentlichkeit bestimmt waren, veröffentlicht werden) hochgeladen. Aus diesem Grund handelt es sich auch um eine Plattform des Web 2.0: Jeder kann dazu beitragen, den Content zu gestalten. Diese Arbeit geht im Detail auf zwei Veröffentlichun-



gen der WikiLeaks-Plattform ein. Zunächst wird über das „Collateral Murder“-Video informiert, das den Beschuss von Aufständischen, zwei Reportern und weiteren Zivilisten im Irak dokumentiert [1, 2]. Am Morgen des 12. Juli 2007 wurden zwei amerikanische Apache-Kampfhubschrauber entsandt, um ihre unter Beschuss stehenden Bodentruppen zu unterstützen. Die Hubschrauberpiloten erfassten eine Gruppe von Menschen, die sie als Aufständische einstufen. Unter der Gruppe befanden sich die Reporter Namir Noor-Eldeen und Saeed Chmagh der Reuters-Nachrichtenagentur, die für Mitglieder der Aufständischen gehalten wurden und außerdem als bewaffnet galten, da ihre Ausrüstung nicht klar erkennbar war. Die Hubschrauberpiloten eröffneten nach Genehmigung das Feuer auf die Gruppe, dabei wurde Namir Noor-Eldeen getötet und Saeed Chmagh schwer verletzt. Ein Kleinbus, der kurz darauf vorbeifuhr, versuchte den verletzten Saeed Chmagh zu retten. Die Hubschrauberpiloten eröffneten nach erneuter Genehmigung das Feuer auf die Businsassen, bei dem Saeed Chmagh getötet wurde. Das zweite Fallbeispiel handelt von der „Cablegate-Affäre“ [3]. Hier wurden rund eine Viertelmillion interner Berichte und Lagebeurteilungen der US-Botschaften in aller Welt an das US-Außenministerium im Zeitraum von 1966 bis Februar 2010 veröffentlicht. Enthalten sind 15.652 als geheim und 101.748 als vertraulich eingestufte Berichte. Diese sorgten international für Aufsehen, da politisch brisante Themen und teilweise politisch unkorrekte Formulierungen benutzt wurden.

Im Gegensatz zu verbreiteten Ankündigungen veröffentlichte WikiLeaks zunächst nur einen Bruchteil des Originalmaterials frei im Internet. Zeitgleich berichteten ebenfalls große Zeitungen wie The Guardian, Le Monde, El Pais, Der Spiegel sowie Spiegel Online über die Depeschen, da ihnen WikiLeaks vorab die Dokumente zur Auswertung zukommen lies. Bis zum 20. August 2011 wurden so in mehreren Teilschritten 19.791 Depeschen im Original veröffentlicht. Am 27. August belief sich die Zahl der einsehbaren Depeschen auf 143.014. Etwa zeitgleich wurde durch Medienberichte bekannt, dass eine als cables.csv bezeichnete, verschlüsselte Datei

von 1,6 Gigabyte Umfang, ebenso wie der Schlüssel und das Passwort zu der Datei entdeckt wurde. Sie enthielt die vollständige Sammlung der Botschaftsdepeschen, in der die Namen der Informanten nicht unkenntlich gemacht wurden. Als Informant gilt Private First Class Bradley Manning, dem eine lebenslange Haft oder sogar die Todesstrafe droht.

Diversität und Spaltung

Im Allgemeinen lässt sich festhalten, dass der Akt des Zur-Verfügung-Stellens von geheimen und sonst nicht öffentlich zugänglichen Informationen an die Bevölkerung als diversitätsfördernd anzusehen ist. So ist es jedem möglich, sich seine eigene Meinung über das Handeln der Regierung und deren Mitarbeiter zu bilden und diese mit anderen Menschen zu diskutieren. Es darf allerdings auch nicht außer Acht gelassen werden, dass Regierungen zum Wohle des Staates nicht immer im Interesse der Gesamtbevölkerung handeln können. So wird einer Mehrwertsteuerhöhung wohl nur eine geringe Menge der Bevölkerung zustimmen, auch wenn diese absolut notwendig sein kann, um die Zukunft des Staates zu gewährleisten. Die WikiLeaks-Veröffentlichungen stellen oft nur ein Teil eines größeren, komplexeren Gesamt Sachverhalts dar und sollten deswegen nicht ausschließlich zur Meinungsbildung verwendet werden.

Ein weiterer Punkt sind aufgrund von Veröffentlichungen entstehende politische Spannungen, die in der „Cablegate-Affäre“ später noch genauer ausgeführt werden. Im Fall des „Collateral Murder“-Videos trugen vor allem die Funkübertragungen der Soldaten zu der Brisanz des Videos bei; Ausdrücke wie beispielsweise: „Oh, yeah, look at those dead bastards.“ Der mutmaßliche Informant Bradley Manning bekommt wahrscheinlich eine lebenslängliche Haftstrafe, während die Piloten für die menschenverachtenden Funksprüche keine Strafe zu befürchten haben. Dies wirkt auf den normalen Menschenverstand wie ein Absurdum – der zur Diversität und somit zum Wohle der Allgemeinbevölkerung beitragende Informant wird hart bestraft, wohingegen die so menschenverachtend (und als Repräsentanten der Regierung) handelnden Soldaten gänzlich straffrei



bleiben. Symbolisch stehen sich somit die Regierung auf der einen Seite und die ungerecht behandelte Bevölkerung auf der anderen Seite gegenüber.

Bei den Veröffentlichungen der diplomatischen Berichte kam es vor allem in politischen Kreisen zu starken Spannungen, die teilweise zur Spaltung, teilweise zu einer „erzwungenen“ Einigkeit geführt haben. Bundesaußenminister Guido Westerwelle wird in einer der Depeschen als „inkompetent“ und „eitel“ beschrieben. Zunächst hieß es aus Regierungskreisen, dass man sich öffentlich nicht zu den Diskriminierungen äußern wolle, doch Westerwelle nahm zu den Anschuldigungen in der Tagesschau Stellung: „Hier wird mit rechtswidrig, kriminell erworbenen Daten Kasse gemacht. Darum geht es.“ [3]. An dieser Stelle wird klar deutlich, dass Westerwelle eine politische Spaltung um jeden Preis vermeiden möchte. Er sieht über seine persönliche Diskriminierung zum Wohl der politischen Einigkeit hinweg, aber verkennt auch die Grundidee WikiLeaks', Informationen, die öffentliche Angelegenheiten betreffen, der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Dem entgegengesetzt unterstellt er der Plattform sogar, nur aus finanziellem Profitwillen zu handeln. Der Chef der Partei „Die Linke“ Klaus Ernst äußerte sich bezüglich der Veröffentlichungen jedoch wie folgt: „absolut richtig“, „Regierungen gehören mehr kontrolliert als durch Parlamente“ [3]. Er unterstützt somit WikiLeaks grundsätzliche Absichten, mehr Transparenz auch in diesen sicherheitskritischen Bereichen zu schaffen. In Amerika wird der Drang von WikiLeaks, mehr Transparenz zu schaffen und die Diversität der Meinungen in der Bevölkerung zu fördern, sogar so sicherheitskritisch eingestuft, dass Julian Assange als Gefährdung der nationalen Sicherheit angesehen wird. Eine Klage steht jedoch noch aus, da Assange sich auf den „Freedom of Information Act“ beruft. Dieser gibt jedem US-Bürger das Recht, Zugang zu Dokumenten der Exekutive der Vereinigten Staaten zu erlangen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Enthüllungen von WikiLeaks sowohl Diversität, als auch Spaltung fördern können. Für die Allgemein-

bevölkerung bringen die Veröffentlichungen neue Informationen mit sich, auf die sie sonst nie Zugriff bekommen hätte und sind somit fast ausschließlich diversitätsfördernd. In politischen Kreisen, in denen die Sicherheit des Staats eine sehr große Rolle spielt, können solche Veröffentlichungen schnell zu diplomatischen Spannungen führen und sich somit spaltungsfördernd auswirken. Ein generelles Fazit kann somit nicht gezogen werden, da jeder Fall individuell betrachtet werden muss.

Literatur

1. The Sunshine Press (Hrsg.) (2010): Colateral Murder - Wikileaks - Iraq. URL: <http://youtu.be/5rXPfnU3Go>
2. Cohen, T. (2010): Leaked video reveals chaos of Baghdad attack. CNN. URL: <http://edition.cnn.com/2010/WORLD/meast/04/06/iraq.journalists.killed/>
3. Wikipedia (Hrsg.) (2013): Veröffentlichung von Depeschen US-amerikanischer Botschaften durch WikiLeaks. URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Ver%C3%B6ffentlichung_von_Depeschen_US-amerikanischer_Botschaften_durch_WikiLeaks

5.3 Die Internetzensur in China

Florian Hildebrandt, Julia Last

Internet in China

In unserem Projekt haben wir uns mit der Frage beschäftigt, wie die chinesische Regierung den Content im Internet manipuliert. Durch das Internet entsteht in globalisierten Gesellschaften eine Vielfalt von Informationen und Beiträgen über die Regierungen keine Kontrolle mehr haben. Dieser Entwicklung wirkt China mit einer Internetsperre, auch „Great Firewall of China“ genannt, entgegen. Dadurch werden alle Seiten, Blogbeiträge und Informationen zu „sensiblen Themen“ wie Demokratie oder Menschenrechten [1] und staatsfeindliche Äußerungen gelöscht und mit Bestrafung geahndet. Demnach werden also nur regierungskonforme Seiten angezeigt. Als



Begründung für dieses Handeln gibt China offiziell vor, die Bevölkerung nur „vor schädlichen Inhalten zu schützen“ [2]. Zur Realisierung dieser Sperre setzt die chinesische Regierung auf mehrere Mittel: Zum einen gibt es ca. 40.000 sogenannte „Internet Polizisten“ [3], die staatsfeindliche Äußerungen löschen, indem sie Blogs und Internetseiten nach bestimmten Schlagwörtern durchsuchen um nicht regimekonforme Einträge zu finden. Zusätzlich wird ein sehr komplexes automatisches Filtersystem genutzt, was ermöglicht, dass sämtliche eingehende und ausgehende Verbindungen in China überwacht werden können und ggf. Chatbotschaften, die bestimmte „sensible Wörter“ enthalten, abgefangen werden. Aber auch Suchmaschinenbetreiber haben ihre Rolle bei der Internetzensur. Da sie ihre Marktposition in einem so bevölkerungsreichen Land nicht verlieren wollen, „wirken“ sie bei der Great Firewall mit, indem sie ihre Suchergebnisse so filtern, dass zensurrelevante Treffer nicht gelistet werden. Dadurch unterstützen sie aktiv die Zensurpolitik der Kommunistischen Partei China.

Des Weiteren gehören in China ca. 280.000 Menschen der sogenannten 50-Cent-Armee an [3]. Dies sind zum Beispiel an Hochschulen angeworbene Studenten, die für jeden staatsfreundlichen Post in Blogs umgerechnet 50 Cent erhalten. So sollen das Ansehen und die Beliebtheit der Regierung gesteigert werden. Unter anderem werden dafür Microblogging-Dienste oder Foren genutzt, in denen über verschiedene Themen diskutiert wird. Außerdem beschäftigen Online-Redaktionen von Zeitungen eigene Autoren, um Diskussionen zu bestimmten Artikeln in eine staatsfreundliche Richtung zu lenken. Es gibt aber neben der einfachen Hinnahme der Sperre auch Möglichkeiten diese zu umgehen oder sich in diesem Rahmen auch zu nicht erwünschten Themen auszutauschen. Die erste Möglichkeit findet durch den Microblogging Dienst Weibo.com statt: Dort nutzen User Spitznamen oder Codewörter für Politiker oder für bestimmte Themen, die eigentlich gesperrt sind und normalerweise sofort gelöscht werden. Es ist die einfachste Art der Meinungsäußerung die im chinesischen Internet vorzufinden ist. Eine Möglichkeit, auch andere Dienste wie Facebook

oder Twitter zu nutzen, ist eine technische Umgehung der Sperre, zum Beispiel mithilfe eines Virtual Private Network (VPN). Diese Möglichkeit ist der chinesischen Regierung durchaus bekannt, doch sie können diese Verbindung nicht sperren, da ausländische Firmen VPN-Clients nutzen, um mit ihren Zentralen außerhalb von China vernetzt zu sein.

Diversität und Spaltung

Aus der Internetzensur in China resultieren zwei Aspekte der Spaltung. Aspekte der Förderung der Diversität lassen sich jedoch nicht erkennen. Auf der einen Seite besteht eine äußere Spaltung zwischen China und anderen Ländern und auf der anderen Seite die innere Spaltung innerhalb der Bevölkerung zwischen den normalen Internetusern und solchen Nutzern, die technisch in der Lage sind, die Sperre zu umgehen.

Die Internetsperre behindert 389 Millionen chinesische Internetnutzer [4]. Dies ist zwar eine große Zahl an Menschen, diese stellen allerdings nur ein Drittel der chinesischen Gesamtbevölkerung dar und somit sind zwei Drittel der Einwohner gar nicht von der Sperre betroffen. Im weltweiten Vergleich der Anzahl der Internetnutzer stellt sich jedoch heraus, dass China mit 21% einen sehr hohen Anteil an den weltweiten Internetnutzern hat. Demnach besitzt also fast ein Fünftel der weltweiten Nutzer nur einen eingeschränkten Zugang zum Netz. Sie gelangen nicht an vielfältige Informationen und können sich keine freie Meinung bilden oder diese äußern. Nur auf regierungskonforme Internetseiten kann zugegriffen werden. Projekte übers Internet, der Austausch von Informationen und Diskussionen zu vielen Themen werden durch die Sperre für diese 21% der weltweiten Internetnutzer blockiert. Viele andere Länder könnten davon profitieren wenn mit der chinesischen Bevölkerung und vor allem mit den Politikern und Kritikern ein Informationsaustausch möglich wäre.

Innerhalb von China entsteht eine Spaltung der Bevölkerung im Bezug auf die Nutzung des Internets. Einerseits gibt es die normalen Internetnutzer, die 99% der Bevölkerung darstellen [5] und das Web nur



zum Spielen, Chatten, Musik hören und Shoppen nutzen und sich somit „innerhalb der Internetsperre“ bewegen. Andererseits gibt es vor allem junge, urbane und technikaffine Nutzer, die nur einen kleinen Anteil an Gesamtbevölkerung ausmachen [5]. Diese nutzen zwar das Internet auch für Spiele und Messenger, suchen sich aber auch Möglichkeiten, um die Sperre zu umgehen und somit auf in China gesperrte Webseiten zugreifen zu können. Somit können diese Nutzer über Facebook, Twitter und andere Blogs mit Menschen aus aller Welt kommunizieren und sich austauschen. Zudem haben sie die Möglichkeit, sich uneingeschränkt Informationen durch das Internet zu verschaffen und Nachrichten zu verbreiten, ohne dass diese gesperrt werden. Aber auch für die Freiheit des Internets setzt sich diese Minderheit sehr stark ein.

Dennoch sollte man sich verdeutlichen: Da nur ein Drittel der chinesischen Bevölkerung überhaupt regelmäßig das World Wide Web nutzt, sind folglich zwei Drittel von der Sperre gar nicht betroffen. Somit ist die von der Internetzensur eingeschränkte Zahl an Nutzern zwar absolut sehr groß, aber auf die chinesische Gesamteinwohnerzahl bezogen verhältnismäßig klein. Vielen Nutzern ist das Ausmaß der Sperre auch gar nicht bekannt. Daher wissen sie nicht, welche Informationen sie erhalten könnten, wenn sie die Sperre umgehen und sie wollen es deswegen nicht riskieren, dafür eine Bestrafung zu bekommen. Es setzt sich nur eine Minderheit aktiv gegen die Internetsperre ein und nutzt Umgehungsmöglichkeiten. Es stellt sich die Frage, warum die chinesische Regierung trotzdem einen so großen Aufwand betreibt, um die Sperre aufrecht zu erhalten und weiter zu entwickeln. Der Grund dafür ist mutmaßlich, dass die Zahl der Internetnutzer weiterhin steigen wird und sich somit das mögliche Unruhepotential vergrößert. Für den Großteil der Chinesen wird das Internet in naher Zukunft zum Alltag gehören.

Literatur

1. 3Sat (Hrsg.) (2010): China und das Internet. URL: <http://youtu.be/1tBhNYoTmPo>
2. Wikipedia (Hrsg.) (2012): Internetzensur in der

Volksrepublik China. URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Internetzensur_in_der_Volksrepublik_China

3. Becker, K.-B. (2011): Internetzensur in China: Aufbau und Grenzen des chinesischen Kontrollsystems, 1. Auflage 2011. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
4. Central Intelligence Agency (Hrsg.) (2009): The World Factbook. Country Comparison: Internet Users. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2153rank.html>
5. Miniwatts Marketing Group (Hrsg.) (2011): ASIA: Asia Marketing Research, Internet Usage, Population Statistics and Facebook Information. URL: <http://www.internetworldstats.com/asia.htm>

5.4 eSpionage: Wie sicher sind meine Daten?

Stefan Beier, Florian Kollmann, Thomas Gießel

Datensicherheit

Das Schlagwort „Web 2.0“ bezeichnet die Verwendung des Internets nicht nur als Konsument von Informationen, sondern besonders als Ersteller. Wurden am Anfang noch hauptsächlich Benutzer durch die Wahl eines Nicknames anonymisiert, so sind zunehmend bedingt durch neue Technologien und Einsatzbereiche des Internets immer mehr konkret personenbezogene Daten vorhanden. Die Eigendarstellung im Internet ist relevant geworden für den geschäftlichen Erfolg, E-Government-Ansätze ergänzen den Gang zu Ämtern und werden in naher Zukunft nicht-elektronisch übermittelte Dokumente überflüssig machen, Cloud Storage-Dienste speichern die privaten Daten ihrer Nutzer, und die Kommunikation von und innerhalb von Unternehmen verlagert sich zunehmend zu Cloud-basierten Diensten, also in die Hände Dritter.

Diese ganzen sich im Umlauf befindenden Daten besitzen einen großen Wert. Über die Nutzung der



Daten von den Diensten selbst hinaus, sind Dritte an persönlichen und geheimen Daten interessiert. Für einzelne Personen ist dies meist der finanzielle Wert. So können persönliche Daten wie Fotos, Kreditkartennummern oder Bankkonten weiterverkauft werden, oder aber auch die betroffene Person gemobbt, bloßgestellt oder erpresst werden. Arbeitgeber versuchen vereinzelt, potentielle neue Arbeitnehmer im Vorfeld auf ihre persönlichen Eigenschaften und Entscheidungen zu überprüfen und zu bewerten. Größere Unternehmen betreiben Anstrengungen, an die Firmen- und Produktionsgeheimnisse ihrer Konkurrenz zu kommen, oder dieser auf den unterschiedlichsten Wegen zu schaden. Regierungen bzw. staatliche Organisationen benutzen das Internet schließlich, um die politischen, militärischen und wirtschaftlichen Strategien anderer Länder zu analysieren, und nicht nur um die eigene Bevölkerung zu überwachen und den Informationsfluss zu kontrollieren. Es handelt sich hierbei also um eine Form der Spionage, nämlich der eSpionage. Aber was genau ist das überhaupt?

Als eSpionage wird in der Regel das Ausspionieren von digitalen Inhalten bezeichnet, wobei rechtlich legale sowie illegale Methoden verwendet werden. Allerdings sind die rechtlichen Urteile nicht immer nachvollziehbar, da sich die Urteile auf das Briefgeheimnis beziehen und keine Sonderregelungen für technische Prozesse definiert sind. Das Verletzen des Briefgeheimnisses ist im §202: Verletzung des Briefgeheimnisses des Strafgesetzbuches geregelt. Die relevanten Unterparagraphen sind:

- § 202a Ausspähen von Daten
- § 202b Abfangen von Daten
- § 202c Vorbereiten des Ausspähens und Abfangens von Daten

Allerdings ist dort der Begriff des unerlaubten Zugriffes auf Daten sehr weit gefasst und es wird nicht zwischen Sicherheitslücken bzw. Sicherheitsmängel des Dateninhabers differenziert. Die entscheidenden Schlagworte hier sind: „nicht für ihn bestimmt“, „gegen unberechtigten Zugang besonders gesichert“ und „Überwindung der Zugangssicherung“.

Dabei haben nicht alle Hacker nur böse Absichten. Viele wollen die Öffentlichkeit über die Vielzahl an Sicherheitslücken aufklären und somit mehr Transparenz schaffen. So wurde zum Beispiel ein Mann verurteilt, der Dokumente kopiert hat, die aufgrund einer Sicherheitslücke öffentlich zugänglich waren – obwohl er anschließend die Firma auf den Missstand aufmerksam machte [1].

Unternehmen sollten mehr Verantwortung für Sicherheitslücken in ihrem System übernehmen. Ab wann ist nun aber eine Datei gesichert und was sind minimale Zugangssicherungen?

Schutzmaßnahme durch Geheimnis: Hier wird ein zufälliger Schlüssel generiert oder festgelegt, der Zugang zu den Dateien bietet. Die Daten sind nur solange geheim, wie der Schlüssel nicht weitergegeben wird. Außerdem können einfache Schlüssel auch durch Raten erlangt werden.

Sicherheitslücke in Schutzmaßnahme ausnutzen: Ist eine Schutzmaßnahme vorhanden, die eine technische Lücke hat, so lassen sich diese Lücken zum Ausspähen von Daten ausnutzen, da die Daten dadurch öffentlich zugänglich werden und nur das Wissen über die Sicherheitslücke vorhanden sein muss. Mögliche Sicherheitslücken lassen sich über Passwort-Attacken, „SQL Injections“ und „Cross Site Scripting“ ausnutzen.

Social Hacking, System kompromittieren durch Viren: Beim Social Hacking nutzt man soziale Kompetenzen, um sich als jemand Anderes auszugeben und so das Vertrauen einer Person zu erschleichen. Oder man kann USB Sticks mit Viren hinterlassen und auf unbedarfte Finder hoffen.

Zuletzt bleibt der Fakt, dass alle Daten auf physikalischen Speichern vorhanden sind und als letzter Schritt nur das Stehlen von Hardware bleibt. Man sollte sich daher auch über die Sicherheitsmaßnahmen in Rechenzentren informieren.



Diversität und Spaltung

Wie die letzten Wochen gezeigt haben, bedarf es aber nicht unbedingt Hacking, um an unsere Daten zu kommen. Edward Snowden, ein ehemaliger NSA- und CIA-Mitarbeiter, verriet Anfang Juni 2013 einem Journalisten des britischen Guardian Informationen über das Überwachungsprogramm „PRISM“, die als „top secret“ eingestuft waren.

Dieses Überwachungsprogramm wird seit 2007 durch den US-amerikanischen Militärgeheimdienst NSA durchgeführt und hat direkten Zugriff auf Server von Firmen die sich daran beteiligen. Darunter befinden sich angeblich Marktriesen wie Google, AOL, Microsoft, Apple und Facebook. Weitere Unternehmen – wie zum Beispiel Dropbox – sollen folgen. Diese Liste lässt schnell erkennen, dass es sich hierbei um Firmen handelt, deren Produkte die Massen ansprechen und Teil des Web 2.0 sind.

Die besondere Brisanz des direkten Serverzugriffs seitens der NSA liegt darin, dass sämtliche Nutzer- und Verbindungsdaten, welche die oben genannten Unternehmen von uns speichern, letztendlich von der NSA einsehbar und analysierbar sind. Dies bedeutet, dass wann auch immer wir über Skype telefonieren, etwas auf Facebook posten, etwas über Google suchen oder auf Youtube ein Video schauen: Alles wird überwacht. Ermöglicht wird dies u.a. durch den Patriot Act und den Foreign Intelligence Surveillance Act. US-Präsident Barack Obama versicherte, dass all dies nur zum Schutz vor Terrorismus passiert - dies ist aufgrund der enormen Ausmaße jedoch schwer zu glauben [2].

Zwei Wochen nachdem Snowden PRISM der Öffentlichkeit bekanntmachte, verriet er erneut streng geheime Informationen: Diesmal über die britische Überwachungsoperation „Tempora“. Diese wird von der britischen Regierungsbehörde GCHQ seit 2011 durchgeführt und übertrifft „PRISM“ sogar noch. Im Gegensatz zum US-amerikanischen Überwachungsprogramm, fokussiert es sich nicht auf bestimmte Firmen oder Plattformen, sondern lauscht tatsächlich der gesamten Internet-Datenflut, die über die

britischen Glasfaserkabel laufen. Tatsächlich werden 95% der gesamten europäischen Internetdaten über diese Glasfaserkabel transportiert [3].

„Tempora“ speichert all diese Daten (immerhin 21,6 Petabyte täglich) für 30 Tage, analysiert diese und verwirft sie anschließend wieder, sofern sie als „bedeutungslos“ eingestuft werden. Dies bedeutet, dass tatsächlich alle Datenpakete überwacht werden können, egal zu welchem Adressaten sie laufen. Wer tatsächlich geglaubt hat, seine Daten seien sicher, weil er auf Facebook nur seine Freunde teilhaben lässt, irrt sich also gewaltig. Es zeigt recht deutlich, dass man letztendlich keinerlei Kontrolle über seine Daten im Internet besitzt [4].

Vor Programmen wie PRISM oder Tempora kann man sich, wenn überhaupt, nur schwer schützen. Hier heißt es also ganz klar: Daten, die wirklich geheim bleiben sollen, dürfen einfach nicht in das öffentlich zugängliche Internet gelangen. Die kleinen Ausspäherversuche weit ab von Kommunikationsabhörung und Hacking kann man jedoch vereiteln, wenn man sich auf Social Media-Plattformen über deren Datenschutzbestimmungen sowie die Privatsphäreneinstellungen informiert, diese fortwährend kontrolliert, und selbst den Zugang mit unterschiedlicher Benutzerkennung überprüft. Gerade die Privatsphäreneinstellungen bei z.B. neu eröffneten Facebook-Konten sind von ursprünglich sensiblen Standards in den letzten Jahren zu „komplett öffentliche Persönlichkeit“ gewandert. Bei all dem Gefühl der Sicherheit, dass nur autorisierte Personen die eigenen Daten sehen können, darf man jedoch nicht vergessen, dass jeder Berechtigte die Möglichkeit besitzt, die eigenen Daten zu kopieren und nun doch öffentlich zugänglich zu machen. Darüber hinaus ist die geographische Lage der Server selbst entscheidend, da man seine Daten unter die Hoheit und Gesetzgebung des entsprechenden Landes stellt.

Literatur

1. Netzpolitik (2013). Journalisten decken Datenleck auf und werden daraufhin angeklagt. URL: <https://netzpolitik.org/2013/>



- journalisten-decken-datenleck-auf-und-werden-daraufhin-angeklagt/
2. Deutsche Wirtschaftsnachrichten (2013). URL: <http://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2013/06/19/usa-wer-zombie-im-internet-schreibt-wird-als-extremist-ausgeforscht/>
 3. The Guardian (2013). How does Internet surveillance work. URL <http://www.guardian.co.uk/uk/2013/jun/21/how-does-gchq-internet-surveillance-work>
 4. Spiegel.de (2013). URL: <http://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/spionageskandal-britischer-geheimdienst-sammelt-gewaltige-datenmengen-a-907260.html>

5.5 Mobiles Web im Militäreinsatz

Eugen König, Lars Görisch

Smartphones in der Bundeswehr

Was macht heutzutage eine Armee stark? Ist es die mächtige Ausrüstung in Form von Waffen unterschiedlicher Art, die beste Ausbildung, die Anzahl der Soldaten oder sind es die neusten Technologien? Viele würden wohl sagen: „Alles in einem!“ und würden damit auch Recht haben. Doch wie sieht die Antwort auf diese Frage in einem Land aus, wo es keine Wehrpflicht gibt?

Seitdem die Wehrpflicht am 1. Juli 2011 in Deutschland abgeschafft wurde, leidet die deutsche Bundeswehr an Soldatenmangel. Am meisten ist der Nachwuchs an jungen Soldaten betroffen – kaum einer wünscht sich eine Karriere voller Disziplin und ständiger Umzüge. Und es ist auch verständlich, dass die jungen Leute kein Interesse haben, ihr gewohntes, vom mobilen Web umgebenes Leben bei Seite zu lassen, sich zu disziplinieren und das Smartphone mit einer neuen „WhatsApp“-Nachricht in der Tasche zu lassen, solange man auf einem Appellplatz steht. Doch wie sieht das Ganze in Wirklichkeit aus? Verboten die Vorgesetzten das Tragen von Smartphones und sonstigen mobilen Geräten im Dienst oder ist

das einfach nur eine Vermutung? „Naja, offiziell ist es schon verboten. Aber solange das Telefon nicht klingelt, achtet kein Vorgesetzter darauf, ob das Telefon in der Tasche ausgeschaltet ist oder nicht“, teilt uns der Hauptgefreite Marcel F., der bei der Luftwaffe der Bundeswehr bereits sein viertes Jahr in der Rekrutenausbildung ableistet mit. Er hat uns zu diesem Thema viele Informationen zur Verfügung gestellt. Allgemein gilt das Telefonverbot im Dienst. Und das nicht nur für die Rekruten, sondern auch für alle höheren Dienstgrade. Diese Regel beachtet in der Praxis jedoch kaum einer, denn moderne Kommunikationsmittel sind ein Teil unseres Lebens geworden. So darf jeder in freien Minuten auf eingegangene SMS antworten oder sich auch kurz telefonisch unterhalten. Im Dienst oder vor anderen Dienstgraden sollte man jedoch lieber darauf verzichten das Telefon oder das Smartphone überhaupt aus der Tasche zu holen. Ähnlich ist es auch beim Antreten – hier sollten keine piependen Geräusche die Rede des Vorgesetzten stören vorkommen. Bei einem Appel ist es, logischerweise, ein absolutes Tabu.

Doch andererseits verzichten viele Rekruten selbstständig darauf, ihre mobilen Geräte bei sich zu führen. „Man kann nie wissen, was einen in der nächsten Stunde erwartet. Es kann alles auf einen zukommen – von einer Gleitübung bis zur Hindernisbahn. Und wenn man daran denkt, dass die Telefone oder Smartphone heutzutage weitaus nicht so robust sind, wie sie früher mal waren, kann es schnell dazu kommen, dass diese kaputt gehen. Da reicht oft schon ein kleiner Stoß oder Schlag aus und das Display zerspringt. Und bei den Preisen für gute Geräte wäre das schon ziemlich ärgerlich. Außerdem ist es ja nicht so, dass die Rekruten von morgens bis abends ausgebildet werden. Morgens vor oder nach dem Frühstück, mittags nach dem Mittagessen und nach Dienstschluss um 16 Uhr können die Geräte praktisch uneingeschränkt genutzt werden. Natürlich muss auch um die Uhrzeit so einige Disziplin eingehalten werden. Die Situation ist hier ein wenig schwieriger: Bewegt man sich innerhalb der Kaserne in ziviler Kleidung kann das Gerät uneingeschränkt genutzt werden. Hat man jedoch die



Bundeswehrkleidung an, so gehört das Telefon in die Tasche, wenn man an einem höheren Dienstgrad vorbeiläuft. Wer lieber auf der sicheren Seite sein will, nutzt das Telefon im Mannschaftsheim oder in eigener Stube. Aber auch hier: Betritt die Stube ein Vorgesetzter, wird das Telefon weggelegt, es wird stillgestanden und eine Meldung gemacht. Es ist also ein Kompromiss“, so der Ausbilder Marcel F.

Diversität und Spaltung

Dass die Bundeswehr kein mobiles Web fördert, hat natürlich seinen Hintergrund. So möchte man zum Beispiel die Akzeptanz unter den Soldaten erhalten. Denn nicht jeder hat ein Smartphone und nicht jeder möchte von den ganzen Informationen umgeben sein. Viele freuen sich darauf, von der Welt ein wenig abgekapselt zu sein, sobald sie die Karriere bei der Bundeswehr wählen. Andererseits besteht das Problem, dass es kaum Meldeanreize für Jungsoldaten gibt. Mit dem mobilen Web könnten die Soldaten weiterhin am Weltgeschehen teilhaben, ihre Gewohnheiten und die Kommunikation mit Freunden und Verwandten beibehalten, wenn auch erst nach Dienstschluss.

Der nächste interessante Punkt betrifft die Möglichkeit, dass Soldaten für einen Einsatz ihr Land für mehrere Monate verlassen müssen. Hier besteht öfter die Problematik, dass sie nur selten Möglichkeit haben, mit ihren Freunden und Verwandten zu kommunizieren. Sind sie bspw. für drei Monate im Einsatz, erhalten sie kaum Nachrichten. Der Aufbau eines WLAN-HotSpots mit einer Verbindung über Satelliten könnte hier das Problem lösen. So würden die Soldaten ihre Eindrücke nach Hause vermitteln können. Aber das ist nur einer der beiden Vorteile. Was viel wichtiger ist: Man könnte auch die Kommunikation mit den Einheimischen verstärken, sodass diese etwa Friedenstruppen über aktuelle Geschehnisse informieren. Die andere Seite der Medaille ist hier aber die existente Ortungsfunktion von Smartphones, die auch Gegner ausnutzen könnten, um die Bewegungen der Truppen zu verfolgen. Aus diesem Grund hat der Verteidigungsminister bereits eine Warnung ausgesprochen, die

darauf hinweist, dass Smartphones lieber nicht in den Einsatz mitgenommen werden sollten.

Doch wenn man von der Ortungsfunktion absieht, scheint alles in Ordnung zu sein. Warum verzichtet man also immer noch darauf, die Netzwerke für Soldaten aufzubauen? Die Antwort ist eindeutig: Die mögliche Entweichung von Informationen. Mittlerweile findet man mehr als genug provokative und Vorgänge bezeugende militärische Bilder und Videos mit Informationen darüber, was nicht nur im Ausland, sondern auch in hiesigen Kasernen oder auf Truppenübungsplätzen geschieht. Meistens wurden entsprechende Aufnahmen noch mit Kompaktkameras aufgenommen, doch dies spielt keine Rolle – es schadet ggf. dem Image der Bundeswehr. Wie weit kann es gehen, wenn folglich jeder eine Kamera in seinem Smartphone bei sich hat und die gedrehten Materialien mit einem Klick im Netz veröffentlichen kann?

Der Gedanke ist jedoch nicht so schlimm, wie er anmutet. Immerhin haben es die Soldaten bis jetzt immer geschafft, die Aufnahmen solcher Art, trotz des Videoaufnahmeverbotes im Netz zu veröffentlichen, auch wenn es erst nach ihrer Dienstzeit war. Im Gegensatz zum Problem der Ortungsfunktion, welches sich einfach lösen lässt, indem man diese Funktion abschaltet, sieht es hier deutlich schwieriger aus.

Literatur

1. Schuster, J. (2011): Verteidigungsminister warnt vor Smartphones im Kampfeinsatz. URL: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Verteidigungsminister-warnt-vor-Smartphones-im-Kampfeinsatz-1349513.html>



5.6 Freie Geodaten – Fluch oder Segen?

Katharina Hoth, Florian Renner

Open Street Map

Karten dienen uns seit Jahrhunderten zur Orientierung und unterstützen uns bei der Navigation. Durch sie können wir uns die Welt, in der wir leben, vorstellen und räumliche Beziehungen herstellen [4]. Durch die rasche technologische Entwicklung in den letzten Jahren stehen uns heute nicht nur Printprodukte zur Verfügung, sondern auch Anwendungen auf mobilen Ein- und Ausgabegeräten oder im Internet. Karten sind visuelle Schnittstellen zwischen dem Kartenbetrachter und einem geographischen Informationssystem mit strukturierten und ausgewählten Inhalten, also den Präsentationen von räumlichen Daten [2].

Heute unterscheiden wir drei Hauptgruppen von Geodaten-Anbietern. Die kommerziellen Anbieter wie Google Maps, Bing Maps oder Karten aus dem Verlagsbereich, deren Daten lizenzrechtlich geschützt sind und nur nach Bezahlung genutzt werden dürfen. Ähnlich verhält es sich bei der amtlichen Kartographie, die es seit Jahren als eine hoheitliche Aufgabe versteht, Daten mit Raumbezügen mit höchster Genauigkeit, nach bestehenden Regeln, Normen und bestem kartographischen Verständnis zu erfassen, zu verarbeiten und zu präsentieren. Auch diese kostbaren Daten stehen nicht kostenlos zur Verfügung. Sie sind rechtlich geschützt und eine kommerzielle Nutzung der Daten nicht gestattet. Seit 2005 gibt es jedoch noch einen dritten Anbieter von Kartendaten: Als Fallbeispiel wird hier OpenStreetMap näher betrachtet.

Das Open-Source-Projekt im Bereich Web 2.0 wurde von Steve Coast und einer weiteren kleinen Gruppe von Kartographen ins Leben gerufen. Die Besonderheit dieses Projekts ist, dass die Datenakquise nicht von bezahlten Mitarbeitern durchgeführt wird, sondern durch freiwillige Unterstützer des Projekts, quasi Menschen wie „du und ich“. Momentan sind es ca. 550.000 Personen, von denen 10% sehr aktiv mitwirken um dieses Vorhaben zu unterstützen [5].

OpenStreetMap ist also eine von Nutzern gemeinsam erstellte kartographische Enzyklopädie. Das „crowd sourcing“-Projekt ist dementsprechend ein freies Kartenwiki. Jeder kann Daten mittels GPS-Vektordaten, aus denen sich z. B. Straßen, Gehwege, Bahnnetze, Grünflächen, Flüsse bilden, erfassen, in eine Datenbank speisen und damit auf der Plattform von OpenStreetMap für jeden zugänglich machen. Des Weiteren können Sachdaten (z. B. Einkaufszonen, Sportstätten, Orte für Unterhaltung) integriert werden. Diese Attributdaten sind entsprechend dem Interesse und der Individualität der Nutzer verschieden und ergänzen die digitale Karte in fast allen Bereichen immer weiter. Das OpenStreetMap-Projekt wurde mit dem Creative-Commons-Attribution-ShareAlike-Lizenz geschützt [1]. Diese sorgt dafür, dass die von OpenStreetMap verwendeten Geodaten immer frei zugänglich bleiben. Diese Regelung gilt auch für abgeleitete Produkte, d. h. die Daten können beliebig verwendet und bearbeitet werden, nur die Weitergabe muss wieder unter der Share-Alike-Lizenz erfolgen, was jedoch nicht zwangsläufig einen kommerziellen Gebrauch der Daten ausschließt.

Diversität und Spaltung

Dieses Projekt bietet viele kollaborative und soziale Aspekte. In der Gesellschaft entsteht Diversität durch das gemeinsame Aufnehmen der Daten. Zahlreiche Communities sind so auf der ganzen Welt entstanden. Gemeinsame Workshops und Treffen finden statt, aus denen nicht nur nationale sondern auch internationale Zusammenarbeit resultiert. Der Austausch, die Kommunikation und Diskussion verbindet Menschen miteinander, fördert Toleranz und ein besseres technisches und räumlich-geographisches Verständnis.

Der Hauptvorteil der freien Geodaten liegt jedoch im Datenreichtum der durch die Dynamik der freiwilligen Helfer entstand und in der freien „kostenlosen“ Nutzung und dem Gebrauch ohne rechtliche Folgen oder Bedenken. Freie Daten fördern die Kreativität. Beweis dafür sind zahlreiche individuelle thematische Anwendungen, wie OpenPisteMap, rollstuhl.de oder OpenSeaMap, die dadurch entstanden sind.



Außerdem bildete sich eine Community, die Open-Source-Software entwickelt, um auch die passenden Werkzeuge für die Datenverarbeitung, Analyse oder Präsentation bereitzustellen. Dass von diesem Reichtum schon viele Menschen profitiert haben, zeigt sich am Beispiel des katastrophalen Erdbebens im Jahr 2010 in Haiti deutlich. Die spärlich kartierte Hauptstadt Port au Prince wurde innerhalb von drei Tagen von einer internationalen Community detailliert erfasst. Yahoo stellte dafür kostenlos Echtzeitsatellitenbilder zur Verfügung. Dadurch konnten Fußwege, spontan entstandene Flüchtlingscamps, Krankenhäuser und über 8000 Straßensegmente kartiert werden und den Helfern vor Ort Auskunft über passierbare oder unpassierbare Straßen geben, wodurch Umwege vermieden werden konnten [5]. Es existieren aber auch Research-Projekte in Entwicklungsländern, die den Aufbau von Infrastruktur unterstützen oder die Erreichbarkeit sanitärer Anlagen, Krankenhäuser und Brunnen erleichtern bzw. dokumentieren. Dieses Projekt unterstreicht damit seine hohe soziale und kulturelle Bedeutung für jeden von uns.

Bei dem Thema der freien Geodaten spalten sich aber auch die Meinungen. Manche ignorieren das Projekt konsequent, da niemand eine vollständige Richtigkeit der Daten garantieren kann. Die Benutzung erfolgt also „auf eigene Gefahr“. Außerdem könnten absichtlich Kartendaten verfälscht oder beschädigt werden, der sogenannte „Cyber vandalismus“. Vertreter der klassischen Kartographie kritisieren die Qualität und Umsetzung der Daten, die intuitiv von unterschiedlichen Menschen ohne Hintergrundwissen über kartographische Datenverarbeitung aufgenommen oder digitalisiert werden. Zu beachten ist auch, dass die globale politische Lage zur Freigabe von Geodaten noch nicht gänzlich geklärt ist, wobei hiermit eine globale Spaltung zu verzeichnen ist. Fraglich ist, ob sich das Projekt nachhaltig entwickeln wird und kontinuierlich weiter wächst oder ob es an Dynamik verliert.

Literatur

1. OpenStreetMap (Hrsg.) (2012): OpenStreetMap – Deutschland. URL: <http://www.openstreetmap.de>
2. Bundesamt Kartographie und Geodäsie (Hrsg.) (2012): URL: <http://www.bkg.bund.de/>.
3. indoorOSM (Hrsg.) (2012): URL: <http://indoorosm.uni-hd.de>
4. Wikipedia (Hrsg.) (2012): <http://de.wikipedia.org/wiki/Geodaten>
5. Deutsche Gesellschaft für Kartographie e. V. (Hrsg.) (2011): Kartographische Nachrichten, 61. Jahrgang 2011, Heft 3.

5.7 Web 2.0 in Berliner/Brandenburgischen Ämtern

Philliph Fink, Josephine Lange

Verwaltung 2.0

Im Rahmen unserer Projektarbeit erforschten wir die Aspekte Diversität und Spaltung anhand einer Studie der Universität Potsdam, die im Auftrag von Amt24, insgesamt 227 Verwaltungen in den Bundesländern Berlin und Brandenburg befragten. Amt24 ist ein Fachportal für einen systematischen Zugang zu Lösungen für die moderne Verwaltung. Im Fokus dieser Online-Befragung stand der Einsatz von Web-2.0-Anwendungen und -Technologien für die Kommunikation zwischen Behörden und Bürgern. Weitere Schwerpunkte lagen auf dem Bekanntheitsgrad des Web 2.0 und seiner Möglichkeiten, der Frage ob und wie dieses eingesetzt wird, welche Erfahrungen damit gesammelt wurden und welche Chancen und Barrieren für den Einsatz gesehen werden.

Als Erstes wurden die Teilnehmenden gefragt, wie bekannt Web 2.0 in ihrer Verwaltung ist. Dazu wurde nach dem Begriff Web 2.0 selbst gefragt. 81% der Befragten gaben an, dass ihnen der Begriff Web 2.0 etwas sagt. Nur 19% konnten mit dem Begriff nichts anfangen. Die Mehrheit der Verwaltungen kennt also den Begriff „Web 2.0“. Im Folgenden wurde die Frage geklärt, wie viele Menschen Web-2.0-Anwendungen tatsächlich einsetzen. Erstaunlicherweise arbeiteten die meisten Behörden mit Web-2.0-Anwendun-



gen. 63% der befragten Verwaltungsangestellten nutzen bereits mindestens eine Web-2.0-Anwendung. 11% planen den Einsatz von Web-2.0-Anwendungen, rund 25% der Verwaltungsangestellten sehen allerdings auch in der Zukunft keine Nutzung von Web-2.0-Anwendungen. Es ist trotzdem bemerkenswert, dass die gesamte Bandbreite an Web-2.0-Anwendungen zum Einsatz kommt. Social Bookmarking wird von keiner der Behörden angewendet. Darüber hinaus wird mit den Web-Anwendungen Tagging, Beteiligungsportalen sowie Empfehlungs- und Bewertungsverfahren gearbeitet.

Als Nächstes beschäftigte sich die Studie mit den Erfahrungen, die Behörden im Umgang mit Web 2.0 hatten. Diese gaben 42% der Befragten als unterschiedlich an. 28,6% sprachen von positiven Erfahrungen, negative Erfahrungen gab es keine. Die restlichen Befragten (28,6%) sagten, dass sie bisher keine Erfahrungen mit Web-2.0-Anwendungen gemacht haben. Eine weitere Frage war, ob es Chancen für die Anwendungen im Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich gibt. Eine große Chance sahen die Befragten darin, die Dienstleistungsqualität zu verbessern. Vorteile ergaben sich auch laut der Befragten ebenfalls im Wissensmanagement, der Pflege des Images und in der Zusammenarbeit mit den Bürgern. Dahinter rangierten Prozessoptimierung und die Schaffung von Transparenz als Mehrwerte. Geringe Chancen sahen die Befragten in flacheren Hierarchien und Kosteneinsparungen. Nur 20% rechnen damit, Kosten sparen zu können. Auch der möglichen Zeitersparnis und einer engeren Zusammenarbeit innerhalb der Verwaltung wurden mit jeweils 29% bzw. 28% keine oder nur eine geringe Chance zugesprochen. Die letzte Frage der Online Befragung widmete sich möglichen Barrieren beim Einsatz von Web 2.0-Anwendungen. Die Verwaltungsangestellten sahen vier große Probleme: Dazu gehörten das fehlende Budget, der hohe Aufwand, sowie die fehlende Akzeptanz und das fehlende Know-how der Mitarbeiter. Die Uni Potsdam ermittelte im Rahmen der Studie zugleich außergewöhnliche Beispiele für die Nutzung des Web 2.0. Als herausragend bewerteten die Wissen-

schaftler das Dienstleistungsportal der brandenburgischen Landesverwaltung „Maerker Brandenburg“.

Diversität und Spaltung

Die Frage, die sich nun stellt, ist: Kann die Nutzung der Web-2.0-Anwendungen in Berliner Verwaltungen Potenzial für Vielfalt oder Spaltung bilden? Dies ist leider nicht so einfach zu beantworten. Generell hat die Nutzung moderner Webdienste den Vorteil, dass sie zu mehr Transparenz führt. Abläufe können besser eingesehen werden, Hilfen sind schneller erreichbar und qualitativ besser, die „alten Hasen“ in der Verwaltung können auch mal die „frische Luft des Internets schnuppern“. Wenn der/die werdende StudentIn bspw. Fragen zum Bafög hat, stellt er/sie diese auf die Facebook-Wall des jeweiligen Studentenwerkes; möchte der/die NeuberlinerIn Wohn-geld beantragen, schaut er/sie in das Wiki der Stadt Berlin; wollen Interessierte wissen, wann der BER fertiggestellt wird, lesen sie den Blog der Flughafen-aufsichtsbehörde. Dies sind alles hilfreiche und sinnvolle Vorgehensweisen. Doch es gibt auch gegenteilige Perspektiven: Da der Altersdurchschnitt in deutschen Behörden allgemein eher hoch ist, stoßen Web-2.0-Anwendungen häufig auf fehlende Akzeptanz. Durch geringes Fachwissen wird auch der Aufwand für deren Einsatz viel zu hoch eingeschätzt. Die gewünschte Qualität der Nutzung kann daher im Zweifelsfall nicht erreicht und ein positiver Eindruck damit verhindert werden. Schnell kann sich dadurch das Bild des faulen bzw. emotionslosen Beamten durchsetzen und können bestehende Vorurteile verhärtet werden. Wer empfindet ein Wiki zur Hartz-IV-Hilfe mit vier halbfertigen Artikeln schon als qualitativ wertvoll, bzw. denkt, dass hier besonders fleißige Menschen arbeiten müssen? Unserem Erachten nach werden sich Web-2.0-Dienste in Berliner/Brandenburger Behörden nicht etablieren, da die genannte Unentschlossenheit und fehlende Einsatzbereitschaft einer erfolgreichen Durchsetzung im Wege stehen. Wie viele Großbaustellen in Deutschland würde sie als halbfertiges Objekt enden, an dem zwar immer wieder geschraubt, welches aber wohl nie fertig werden wird. Ein gutes Beispiel ist die genannte Seite maerker.brandenburg.de. Diese



Seite ist dazu gedacht, über Infrastrukturprobleme zu informieren. Die User tun das auch fleißig, doch ist deren Formulierung eher mäßig nett; viele Beiträge enden damit, dass den Ämtern Unfähigkeit vorgeworfen wird. Natürlich bleiben die Antworten der Zuständigen sachlich. Jedoch ist Diversität nicht gewährleistet, wenn sogar aus aktiven Bemühungen der Ämter derart negative Kommentare resultieren.

Literatur

Amt24 e.V. (Hrsg.) (2011): Web 2.0 in der öffentlichen Verwaltung in Berlin und Brandenburg. URL: http://www.amt24.de/PM/portal/de/service/web_2_o_studie/index.html

