



Fachbereich Allgemeine Verwaltung

Beiträge zur Verwaltungsinformatik

Fachtagung Verwaltungsinformatik vom 20.–21.03.2014 in Berlin

Herausbergremium

Dagmar Lück-Schneider (HWR Berlin), Thomas F. Gordon (Fraunhofer FOKUS),
Siegfried Kaiser (ITOB GmbH), Martin G. Löhe (Fraunhofer FOKUS),
Jörn von Lucke (Zeppelin Universität Friedrichshafen), Erich Schweighofer
(Universität Wien, Österreich), Maria A. Wimmer (Universität Koblenz-Landau)

Beiträge aus dem Fachbereich Allgemeine Verwaltung

Nr. 19/2014

Herausgeber: Dekan Fachbereich Allgemeine Verwaltung

Beiträge zur Verwaltungsinformatik

Fachtagung Verwaltungsinformatik
vom 20.-21.03.2014 in Berlin

Herausbergeremium

Dagmar Lück-Schneider (HWR Berlin), Thomas F. Gordon (Fraunhofer FOKUS), Siegfried Kaiser (ITOB GmbH), Martin G. Löhe (Fraunhofer FOKUS), Jörn von Lucke (Zeppelin Universität Friedrichshafen), Erich Schweighofer (Universität Wien, Österreich), Maria A. Wimmer (Universität Koblenz-Landau)

März 2014

Grußwort von Prof. Dr. Heinrich Bücker-Gärtner

Dekan des Fachbereichs Allgemeine Verwaltung, Hochschule für Wirtschaft und Recht

Für die Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR) ist es eine große Ehre, dass sie von der Gesellschaft für Informatik als Mitveranstalterin für die diesjährigen kombinierten Fachtagungen Rechts- und Verwaltungsinformatik ausgewählt wurde. Denn damit wird eine Anerkennung für die von der Institution und insbesondere von den dort wirkenden Professorinnen und Professoren geleistete Arbeit zum Ausdruck gebracht.

Der Fachbereich Allgemeine Verwaltung der HWR bietet seit dem Wintersemester 2007/08 den Studiengang Verwaltungsinformatik mit jährlich 40 Studienplätzen an. Im Jahre 2007 war es das erste Angebot eines Bachelorstudiengangs dieser Fachrichtung. Inzwischen gibt es mehrere ähnliche Studienangebote. Bei der Konzeption dieses Studiengangs wurde bewusst die Entscheidung getroffen, keine oberflächliche Adaption eines Studiums der Wirtschaftsinformatik oder einer anderen angewandten Informatik vorzunehmen. Vielmehr sind die Studieninhalte an die Erfordernisse für den Einsatz der modernen Informations- und Kommunikationstechnik in der öffentlichen Verwaltung ausgerichtet.

Margrit Falck, die von 1992 bis 1997 dem Präsidium der Gesellschaft für Informatik angehörte, hat entscheidende Impulse für den Studiengang Verwaltungsinformatik gegeben. Sie war von 1993 bis 2007 Professorin für technikunterstützte Informationsverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung an der Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege Berlin (eine der Vorgängerinstitutionen, die im Jahre 2009 die jetzige HWR bildeten). Ihr plötzlicher Tod am Tag der Eröffnung des Studiengangs Verwaltungsinformatik, in dem sie für mindestens zwei Jahre lehren wollte, verhinderte, dass sie die Umsetzung ihrer Konzeption erleben konnte.

Die intensive Beschäftigung mit den Details des Geschäftsprozessmanagements in Behörden hat bei Margrit Falck zu der Erkenntnis geführt, dass diese von denen der Wirtschaftsunternehmen sehr verschieden sind. So entstand die Idee zur Entwicklung eines eigenständigen Bachelorstudiengangs Verwaltungsinformatik. Von der Idee bis zum Start mit den ersten immatrikulierten Studierenden gingen fast fünf Jahre ins Land. Die dafür erforderlichen personellen und technischen Ressourcen im Fachbereich zu schaffen, war nicht einfach.

Die durch den Tod von Margrit Falck vakante Professur hat Dagmar Lück-Schneider übernommen. Sie führt auch die von Margrit Falck initiierte „virtual community Geschäftsprozessmanagement“ fort (www.geprom.de). Der Fachbereich ist sehr erfreut darüber, dass Dagmar Lück-Schneider in der Gesellschaft für Informatik zur stellvertretenden Sprecherin der Fachgruppe Verwaltungsinformatik gewählt wurde. Damit ist sichergestellt, dass Impulse der wissenschaftlichen Fachgesellschaft unmittelbar für den Studiengang Verwaltungsinformatik an der HWR nutzbar gemacht werden können.

„Gemeinsam Electronic Government ziel(gruppen)gerecht gestalten und organisieren“ ist das Motto von FTVR & FTRI 2014. Dieses Motto ist geeignet, eine wesentliche Lücke der bisher vorliegenden Publikationen zum E-Government zu schließen. Denn diese

Veröffentlichungen vermitteln den Eindruck, E-Government sei primär ein Aufgabenfeld des Managements. Dass informationstechnische Lösungen ein wesentliches Element der Gestaltung ist, müssen Studierende der Verwaltungsinformatik mitunter mühsam lernen. Es wäre wünschenswert, wenn von dieser Fachtagung Impulse für entsprechende Publikationen zum E-Government ausgehen.

Heinrich Bucker-Gärtner

Berlin, März 2014

Grußwort von Reinhard Naumann

Bezirksbürgermeister von Charlottenburg-Wilmersdorf des Bundeslandes Berlin

Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlich willkommen zu den beiden Fachtagungen über Verwaltungs- und Rechtsinformatik am Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme in unserem Bezirk. Im Februar haben wir eine neue Standortkampagne für Charlottenburg-Wilmersdorf als "Creative World" gestartet, weil wir festgestellt haben, dass dieser Bezirk eine immer wichtiger werdende Adresse für kreative Köpfe ist. Der Campus Charlottenburg mit der Technischen Universität Berlin, der Universität der Künste und unzähligen wissenschaftlichen Instituten, Startup-Unternehmen hat daran einen großen Anteil. Auch das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme gehört regional zum Campus Charlottenburg und lockt mit seinen Forschungsschwerpunkten und seinen Veranstaltungen viele kreative Köpfe an.

Ich freue mich sehr darüber, dass die beiden Fachtagungen hier stattfinden, und ich hoffe auf gute Ergebnisse für die Verwaltung. E-Government und Open Government sind längst keine Fremdworte mehr für uns. Verwaltungsmanagement ist ohne moderne Kommunikationstechnologie nicht mehr vorstellbar. Aber auch für die Beziehung der Verwaltung zu ihren Kundinnen und Kunden sind die neuen Medien inzwischen selbstverständlich geworden. Das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf bietet umfassende Informationen über die Verwaltung und über den Bezirk insgesamt im Internet an. Inzwischen können die Bürgerinnen und Bürger vieles auf elektronischem Weg erledigen, wozu früher Behördengänge nötig waren.

Ein besonders wichtiges Thema für die Entwicklung unserer Demokratie ist die Organisation von Partizipation und Bürgerbeteiligung mit elektronischer Kommunikation. Dem Bestreben, im Internet eine möglichst transparente Verwaltung zu bieten und möglichst viele Online-Angebote zu machen, stehen allerdings mitunter berechnete Datenschutz-Anforderungen entgegen. In diesem Sinne ist das Internet in vielen Bereichen noch immer juristisches Neuland.

Deshalb halte ich es für besonders vielversprechend, eine Fachtagung zur Verwaltungsinformatik und eine zur Rechtsinformatik gleichzeitig zu veranstalten und zu kombinieren. Ich bin überzeugt, dass daraus produktive Synergieeffekte entstehen können.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zwei kreative Tage und gutes Gelingen. Ich würde mich freuen, wenn die Ergebnisse Ihrer Tagungen auch für die Berliner Bezirke, insbesondere für unsere Bezirksverwaltung in Charlottenburg-Wilmersdorf neue Impulse bringen könnten. Wenn Sie sich über den Tagungsbezirk informieren wollen, dann schauen Sie doch einfach mal ins Internet:

www.charlottenburg-wilmersdorf.de.

Reinhard Naumann

Berlin, März 2014

Vorwort der Herausgeber

Alle zwei Jahre findet die von der Gesellschaft für Informatik ausgerichtete Fachtagung Verwaltungsinformatik statt. Diese Tagung verfolgt das Ziel, einen richtungweisenden Dialog zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Praxis zu fördern. Die Austragungsorte wechseln jeweils innerhalb Deutschlands. Für 2014 wurde als Standort Berlin ausgewählt. Erstmals ist hierbei die Hochschule für Wirtschaft und Recht einer der Veranstalter dieser Tagung. Dabei sind 2014 zwei Organisationen hauptverantwortlich. Der Schwerpunkt der Tagungsorganisation liegt beim Fraunhofer Institut FOKUS¹ – hier ist auch der Tagungsaustragungsort –, der Schwerpunkt der Programmorganisation und der dazu gehörigen Publikationen bei der Hochschule für Wirtschaft und Recht.²

Selbstverständlich können Organisationen nur in Verbindung mit engagierten Beschäftigten ihre Unterstützung zusichern. Die an der Tagungsorganisation schwerpunktmäßig Beteiligten finden sich als Mitherausgeber dieses Bandes wieder. Dank gilt darüber hinaus bei Fraunhofer Fokus weiterhin an Herrn Roman Konzack sowie Herrn Markus Wollina und bei der HWR Berlin Herrn Christian Wilke und Frau Anne Kettner, die bei der Organisation der Fachtagung ebenfalls geholfen haben. Die beiden vorab gestellten Grußworte und die übernommenen Schirmherrschaften durch Frau Cornelia Rogall-Grothe, Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern und CIO der Bundesregierung sowie Herrn Andreas Statzkowski, Staatssekretär für Inneres und Sport Berlin und Mitglied des IT-Planungsrates für das Land Berlin sowie durch den Bezirksbürgermeister von Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf, Herrn Reinhard Naumann, untermauern die Unterstützung durch die Hochschule, den Bund sowie das Land Berlin bis hin zum Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf.

Ebenfalls großen Anteil an dem Erfolg einer solchen Tagung haben die 58 Mitglieder des Programmkomitees, die auch am Ende dieser Publikation namentlich ausgewiesen sind. Sie haben bei der Einwerbung von Beteiligten unterstützt, die Begutachtungen durchgeführt sowie über die letztendliche Annahme der Einreichungen entschieden. Dafür danken wir an dieser Stelle ausdrücklich.

Ebenso bedanken wir uns für die großzügige Unterstützung der Veranstaltung durch die Alcatel Lucent Stiftung sowie durch die Firma Jinit[.

Berlin eignet sich als Standort für eine Tagung zum Thema Verwaltungsinformatik in ganz besonderer Weise. Hier treffen sich Verwaltung und Politik auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene in einmaliger Weise. In diesem spannenden Umfeld kann mit zahlreichen Gästen aus Politik, Praxis und Wissenschaft und interessanten Diskussionen gerechnet werden. Beide hauptsächlich mit der Durchführung befassten Organisationen sind dem Thema Verwaltungsinformatik in besonderer Weise verbunden. An der Hochschule für Wirtschaft und Recht (bzw. an einer ihrer 1973 vom Berliner Senat gegründeten Vorgängerorganisationen) wurde bereits zum Wintersemester 2007/2008 ein gleichnamiger Bachelor-Studiengang gestartet. Er ist innerhalb der HWR Berlin am Fachbereich Allgemeine Verwaltung angesiedelt, an dem über 1200 Studierenden mit Fokus auf die öffentliche Verwaltung oder Non Profit Organisationen studieren. Entsprechend

¹ Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, Kaiserin-Augusta-Allee 31 in Berlin.

² Die Tagung und die gleichzeitig ausgerichtete Fachtagung Rechtsinformatik wurden ferner unterstützt durch die Deutsche Gesellschaft für Rechtsinformatik, die Gesellschaft für Wissensmanagement.

sind hier etliche Professuren angesiedelt, die sich mit Verwaltung und teils auch mit E-Government befassen. Das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS bildet im Bereich E-Government eine Schnittstelle zwischen Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft. Im Zentrum steht die Entwicklung sicherer, kooperativer und interoperabler Lösungen. Das Institut arbeitet mit mehr als 80 Partnern aus Wirtschaft und Verwaltung zusammen. Forschungsschwerpunkte liegen aktuell u.a. in den Bereichen Identity Management, Cloud Services, Big Data und Open Government.

In den vorliegenden Band „Beiträge zur Verwaltungsinformatik - Fachtagung Verwaltungsinformatik am 20./21.03.2014 in Berlin“, der zu den Beiträgen des Fachbereichs 3 der Hochschule für Wirtschaft und Recht zählt, sind insgesamt 14 Einreichungen aufgenommen worden.³

Das Motto unter dem zu Einreichungen aufgerufen wurde lautete: „Gemeinsam E-Government ziel(gruppen)gerecht gestalten und organisieren“. Das „gemeinsam“ betont Aspekte wie Interdisziplinarität und organisationsübergreifende sowie ebenenübergreifende Lösungsansätze. Ziel(gruppen)gerecht wiederum verweist auf die verschiedenen Akteure im E-Government, Bürger, Verwaltung, Unternehmen und auf eine klare Ausrichtung geplanter Vorhaben, die sich auf dieser Wie einer Erfolgsüberprüfung unterziehen lassen. Aber es soll eben nicht nur um Wirkungsüberprüfung gehen. Das Wort „gestalten“ betont, dass eben gerade auch der Blick in die Zukunft gefragt ist.

E-Government ist aufgrund der Aufgabenvielfalt der öffentlichen Verwaltung ein weites Feld. Entsprechend umfassend wurde zu Lang- wie Kurzbeiträgen in Form von Konzepten oder auch Praxisbeispielen mit Themenbezug zur Verwaltungsinformatik, zur Rechtsinformatik und zum Informationsrecht sowie zu verwandten Disziplinen aus Wissenschaft und Praxis aufgerufen. Ebenso wurde explizit dafür geworben auch aktuelle Trends mit Bezug zum Motto der Tagung aufzugreifen.

Unabhängig von der jeweils durch die Autorinnen und Autoren gewählten Länge der Beiträge erfolgt die Darstellung in der vorliegenden Publikation nach fünf Themengebieten (Entwicklung allgemeiner Rahmenbedingungen für E-Government / Standardisierungsentwicklungen und Open Data / Ausgestaltung von E-Government-Angeboten / Aktivierung der Bürger - Beiträge zu mehr Bürgerbeteiligung im Rahmen von E-Government sowie zu E-Partizipation / Wissensmanagement).

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern viel Freude bei der Lektüre und Untermauerung der Vorträge mit dieser Publikation sowie eine spannende Tagung.

Die Herausgeber:

Dagmar Lück-Schneider, Thomas F. Gordon, Siegfried Kaiser, Martin G. Löhe, Roman Konzack, Jörn von Lucke, Erich Schweighofer, Maria A. Wimmer

Berlin März 2014

³ Weitere Einreichungen, auch solche zur gleichzeitig durchgeführten Fachtagung Rechtsinformatik finden sich in der von der GI herausgegebenen Reihe Lecture Notes in Informatics.

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort des Dekans des Fachbereichs Allgemeine Verwaltung der Hochschule für Wirtschaft und Recht	3
Heinrich Bückler-Gärtner	
Grußwort des Bezirksbürgermeisters von Charlottenburg-Wilmersdorf des Bundeslandes Berlin	5
Reinhard Naumann	
Vorwort der Herausgeber	7
ENTWICKLUNG ALLGEMEINER RAHMENBEDINGUNGEN FÜR E-GOVERNMENT	
Analyse von Wahlprogrammen mit dem Open Government Index zur Bundestagswahl 2013.....	13
Jörn von Lucke	
Die Gründung eines Nationalen E-Government-Kompetenzzentrums in Deutschland.....	29
Marco Brunzel, Dagmar Lück-Schneider	
STANDARDISIERUNGSENTWICKLUNGEN UND OPEN DATA	
Cross-Border E-Government am Beispiel der Beantragung von grenzüberschreitenden Großraum- und Schwerlasttransporten.....	35
Ansgar Kückes	
Patterns for Mobile Open Government Data Applications.....	45
Wolfgang Palka, Tobias Bär, Petra Wolf, Helmut Krcmar	
Kollaboration im Schweizerischen OGD-Bereich Illustriert am Beispiel von Standards	57
Alessia C. Neuroni, Beat Estermann, Marianne Fraefel, Reinhard Riedl	
Plädoyer für einen offenen, deutschen, internationalen Internetindex.....	61
Olaf Resch	
WISSENSMANAGEMENT	
Die Zukunft persönlicher Wissensumgebungen im Spannungsfeld zwischen Datenschutz und Benutzerfreundlichkeit.....	69
Dirk Liesch	

AUSGESTALTUNG VON E-GOVERNMENT-ANGEBOTEN

Life-Management-Plattformen als Antwort auf gegenwärtige und zukünftige Nutzerbedürfnisse im E-Government?	85
Joachim Pfister	

Barrierefreiheit im Netz – Electronic Government zielgerecht gestalten für sehbehinderte und blinde Menschen	97
Marco Lentzsch, Norman Reiß, Irene Krebs	

Konzept elektronische Verwaltungsarbeit – auch eine Handreichung für Kommunen?	111
Siegfried Kaiser, Jeff Licker, Andreas Mayer	

AKTIVIERUNG DER BÜRGER MEHR BÜRGERBEITEILUNG IM RAHMEN VON E-GOVERNMENTGESTALTUNG UND ePARTIZIPATION

Die Archetypen des Web 2.0 als Referenzmodell für das E-Government 2.0	117
Maika Büschenfeldt, Margit Scholl	

Enquetebeteiligung.de – Eine Erfolgsbewertung	141
Katharina Große	

Sichere Online-Wahlen mit E-POSTIDENT und POLYAS.	145
Manuel J. Kripp, Kai Reinhard, Thomas Schumacher, Anne Katrin Möhl	

Verwaltung im Dialog – mit politik.de	149
Julia Kleber	

Autorenindex	153
---------------------------	------------

Herausgeberinformationen	154
---------------------------------------	------------

Tagungsinformationen.....	155
----------------------------------	------------

**Entwicklung allgemeiner
Rahmenbedingungen für E-Government**

Analyse von Wahlprogrammen mit dem Open Government Index zur Bundestagswahl 2013

Prof. Dr. Jörn von Lucke

The Open Government Institute (TOGI)
Zeppelin Universität
Am Seemooser Horn 20
88045 Friedrichshafen
joern.vonlucke@zu.de

Abstract: Zur Bundestagswahl 2013 wurde ein Open Government Index (OGI-BTW13) entwickelt. Mit diesem Indikator sollen die Forderungen der Parteien CDU/CSU, FDP, SPD, Bündnis90/Die Grünen, Die LINKE und Piratenpartei zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government) auf Basis der Wahlprogramme quantifiziert werden. Eine solche Analyse unterstützt als ergänzende quantitative Auswertung die Einschätzung der Forderungen der Parteien zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln.

1 Einführung: Forschungsfrage, Forschungsstand und Vorgehen

Wahlen dienen dazu, gewählte Vertreter in Parlamente zu entsenden, damit diese dort im Namen der Bürger Politik machen, Gesetze beschließen und eine Regierung wählen. Mit ihren Wahlprogrammen werben die Parteien um die Stimmen der Wähler. Dazu trägt im Vorfeld eine Programmkommission die Wünsche, Vorhaben und Absichten zusammen, die eine Partei im Falle eines alleinigen Regierungsauftrags umsetzen möchte. Die neuartigen Konzepte zu Open Government wirken sich derzeit auf Inhalte und Abläufe von Wahlprogrammen aus. Der Ansatz eines offenen Regierungs- und Verwaltungshandelns stellt viele Parteien vor eine echte Herausforderung, denn Forderungen der Zivilgesellschaft nach mehr IT-basierter Transparenz, Bürgerbeteiligung, Zusammenarbeit und Open Data bedeuten einen kulturellen Wandel für Funktionäre und Parlamentarier.

Dieser Beitrag möchte die Forderungen von CDU/CSU, FDP, SPD, Bündnis 90/Die Grünen, die LINKE und Piratenpartei Deutschland zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln an Hand der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2013 betrachten und diese mit einem Open Government Index zur Bundestagswahl 2013 (OGI-BTW13) vergleichend bewerten: Welche Parteien setzten sich besonders stark für Open Government ein? Wie sind die Programme mit ihren Forderungen auf einer Skala von 0 bis 100 zu bewerten? Welche Themenfelder werden von den Parteien schon als relevant erachtet und welche aktuellen Forschungsthemen werden von der Praxis noch nicht berücksichtigt? Eine vergleichende Textanalyse, wie sie [He13] und [vL13] verwenden, lässt sich dazu nur bedingt verwenden, da sie Inhalte zwar erwähnt, nicht aber wirklich quantifiziert. Auch eine quantitative Analyse an Hand des Begriffs „Open Government“ und sinngemäßer deutscher Übersetzungen würde zu kurz greifen, weil sich diese in den Wahlprogrammen noch so gut wie gar nicht wiederfinden, obwohl Transparenz, Bürgerbeteiligung und Open Data mehrfach in unterschiedlichen Kontexten thematisiert werden. Insofern wäre ein Index hilfreich, der eine Bewertung an Hand verschiedener

Kriterien vornimmt. Ausgehend von den zur Bundestagswahl 2013 vorgelegten Wahlprogrammen, einer Textanalyse und ergänzenden Literaturrecherchen wird ein OGI-BTW13 entwickelt. Mit ihm werden die Wahlprogramme erneut bewertet und verglichen, so dass sich ein facettenreicheres Bild mit Punktwerten über die politischen Forderungen zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln ergibt.

Das inhaltliche Vorgehen der Forschungsarbeit erfolgt derart, dass nach einer Einführung in das offene Regierungs- und Verwaltungshandeln (Abschnitt 2) ein Open Government Index zur Bundestagswahl 2013 (OGI-BTW13) in Deutschland konzipiert wird (Abschnitt 3). Analyse und Auswertung der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2013 erfolgen auf Basis des Indizes zunächst in einer Gesamtbetrachtung (Abschnitt 4), dann in einer parteibezogenen Betrachtung (Abschnitt 5) und danach in einer themenfeldbezogenen Betrachtung (Abschnitt 6). In einer Zusammenfassung (Abschnitt 7) werden die Ergebnisse reflektiert, die noch offenen Forschungsfragen für weitere Studien zusammengetragen und ein Ausblick auf die Koalitionsgespräche gegeben.

2 Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government)

„Open Government“ wird derzeit noch als unbestimmter Sammelbegriff für eine Vielzahl von Aktivitäten verwendet, die zu einer Öffnung von Staat und Verwaltung beitragen, Neuerungen zulassen und Impulse von außen konstruktiv aufnehmen [vL10][Hb13: 40]. Vor allem Web 2.0-Dienste und gesellschaftliche Medien (Social Media) eröffnen vielfältige technische Ansätze, um Politik und Verwaltung transparent und nachvollziehbar zu machen, um Bürger stärker in Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse einzubinden und um neue Formen der gemeinsamen Zusammenarbeit zu suchen [LR10][HGBCCHHP12]. Konkrete Anwendungsbeispiele finden sich etwa in elektronischen Katalogen zu offenen Verwaltungsdaten, in der Öffnung des Haushaltswesens durch offene Haushaltsdaten, in offenen Bildungsangeboten und in offenen Innovationsplattformen. Während im Memorandum der Gesellschaft für Informatik [GI12] ein sehr umfangreiches Verständnis von Open Government skizziert wird, hat sich die offizielle Bund-Länder-Arbeitsgruppe in ihrem Positionspapier 2012 [BLA12] beim offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln auf einen eher enger gefassten Fokus mit Schwerpunkt auf (Open) Government Data geeinigt. Die Bundesrepublik Deutschland hat sich bislang noch nicht an der internationalen Open Government Partnership engagiert, die das Themenfeld im überstaatlichen Dialog und im Austausch mit der Zivilgesellschaft inhaltlich breiter erschließen möchte [Be12][vL13:3].

Damit das offene Regierungs- und Verwaltungshandeln für die Erstellung eines Indizes greifbar wird, werden im Sinne der sehr breit angelegten Perspektive der GI heraus die folgenden zehn Themenfelder [vL13:11-20] für die Konzeption des OGI-BTW13 berücksichtigt: Zunächst geht es um das offene Regierungs- und Verwaltungshandeln im eigentlichen Sinne und seine Beiträge für Demokratie, Bürgergesellschaft und Offenheit. Zweitens geht es um die Transparenz des Regierungs- und Verwaltungshandelns, etwa indem Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse offen verfolgt, Argumentationen und Konsequenzen aufgezeigt und Marktübersichten für Verbraucher hergestellt werden. Drittens werden Ansätze der Bürgerbeteiligung im politischen Prozess analysiert. Bürger könnten schließlich an Ideengenerierung, Planung, Meinungsbildung, und politischer Entscheidungsfindung beteiligt werden. Konsultationsdienste eröffnen neu-

artige Möglichkeiten zur Bürgerbeteiligung im politischen Prozess. Viertens geht es nach der Entscheidungsfindung um Ansätze zu einer offenen IT-gestützten Zusammenarbeit im öffentlichen Sektor rund um Daten, Informationen, Wissen, Arbeitskräfte, Ressourcen und Finanzen. Fünftens sollen freie und offen zugängliche Verwaltungsdaten berücksichtigt werden, die seit 2010 im Mittelpunkt der Aktivitäten von Bundes- und Landesverwaltung in Deutschland stehen. Seit 2013 können vorhandene Datenkataloge über das Datenportal Govdata.de (<http://www.govdata.de>) zur Erschließung der offenen Datenbestände verwendet werden. In diesem Zusammenhang sind sechstens die Öffnung des Haushaltswesens und der freie Zugang zu Haushaltsdaten sowie siebtens die Öffnung und freie Verbreitung von Forschungsdaten, Forschungsergebnissen und wissenschaftlichen Publikationen (Open Access) sowie der freie Zugang zu offenen Lehrmaterialien (Open Education Resources) zu nennen. Der Einsatz von Web 2.0-Technologien und Social Media im öffentlichen Sektor ist eine weitere Herausforderung. Einerseits eröffnen sich durch Facebook, Google, Twitter & Co. neue Einsatzmöglichkeiten und Soziale Netzwerke, die Bürger und Unternehmen oft schon nutzen. Andererseits muss mit Blick auf die europäischen Datenschutzbestimmungen und die US-Ausspähaffäre ihr Einsatz sehr kritisch abgewogen werden. Neuntens zeigt die offene gesellschaftliche Innovation Wege auf, wie mit Hilfe von Open Innovation Ansätzen einerseits und geeigneten Web 2.0-Technologien andererseits Anregungen, Ideen und neue Vorschläge zur Lösung gesellschaftlicher Fragen gewonnen, aufgegriffen und umgesetzt werden können [LHKBMZ12]. Zehntens sollen auch die Mitwirkungsmöglichkeiten für Bürger am Wahlprogramm berücksichtigt werden

3 Konzeption eines Open Government Indizes zur Bundestagswahl

Zur Bewertung der Wahlprogramme von CDU/CSU, FDP, SPD, Bündnis90/Die Grünen, Die LINKE und Piratenpartei wird speziell zur Bundestagswahl 2013 ein Index (OGI-BTW13) entworfen. Nach Analyse der Wahlprogramme, relevanter Forschungsfelder und einer zum Themenfeld bereits vorgelegten Studie [vL13] ist ein Messwerkzeug in Form eines additiven Index [SHE08:171] konzipiert worden, das die für den Sommer 2013 vorstellbaren Forderungen zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln berücksichtigt. Die ausgewählten Kriterien orientieren sich damit nicht an Wünschen oder Visionen, sondern an den in den Parteiprogrammen zu erwartenden Forderungen. Für ein bessere Verständlichkeit, Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Ansätze verwendet der OGI-BTW13 eine Gesamtskala von 0 bis 100, die sich aus einer Bewertung von 10 Themenfeldern eines offenen Regierungs- und Verwaltungshandelns (Abschnitt 2 bzw. [vL13]) ergibt. Insgesamt sind 50 Kriterien mit jeweils demselben Gewicht vorhanden. Je Kriterium können maximal 2 Punkte vergeben werden. Auf einer Skala von 0 bis 2 gibt es demnach fünf vorstellbare Elemente zur Bewertung von Null bis Maximal: {0; 0,5; 1; 1,5; 2}. In jedem Themenbereich können bei jeweils fünf Kriterien maximal zehn Punkte geholt werden, bei insgesamt 50 Kriterien maximal 100 Punkte. Eine Übersicht über die zehn Themenfelder und ihre Gewichtung im OGI-BTW13 findet sich in Tabelle 1, die Details zu den Kriterien in Abschnitt 6:

Tabelle 1: Themenfelder des Open Government Index zur Bundestagswahl 2013 (OGI-BTW13)

Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government)	10
Transparenz des Regierungs- und Verwaltungshandelns	10
Bürgerbeteiligung im politischen Prozess (Partizipation)	10
Zusammenarbeit im Verwaltungshandeln (Kollaboration)	10
Freie und offen zugängliche Verwaltungsdaten (Open Government Data)	10
Öffnung von Haushaltswesen und Haushaltsdaten (Open Budget 2.0)	10
Open Access und Open Education	10
Web 2.0-Technologien und Social Media im öffentlichen Sektor	10
Offene Gesellschaftliche Innovation	10
Mitwirkungsmöglichkeiten für Bürger am Wahlprogramm	10
Gesamtsumme	100

Ein solcher Indikator zur Bewertung des Standes von Forderungen nach einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln wurde aus Gründen der Handhabung gewählt, denn mit den Ergebnissen der Bewertung und ihres Vergleiches können rasch Einschätzungen getroffen werden. Zudem eröffnet der Index eine nachvollziehbare Vergleichbarkeit der Forderungen der Parteien (maximal: 100 Punkte) als auch zu den thematischen Schwerpunkten (maximal: 10 Punkte), die sich in Prozentwerten ausdrücken ließen.

Bei einer Abwägung der Nachteile und Grenzen eines solchen Vorgehens muss die grundsätzliche Kritik an einem solchen Indikator berücksichtigt werden, der mit Zahlen vorgibt, etwas messen zu wollen, was wie etwa die Inhalte von Parteiprogrammen nur sehr schwer, wenn überhaupt, mit Zahlen gemessen werden kann. Beispielsweise mag die Anzahl der 50 ausgewählten Kriterien zur Bewertung beliebig gewählt erscheinen. Schwerpunkte von Open Government können sich zudem mit Blick auf die technologischen Entwicklungen der kommenden Jahrzehnte verändern. Insofern kommt die Wahl der Kriterien nur einer Momentaufnahme gleich, ohne etwa bereits die künftigen Konsequenzen aus der NSA-Ausspähaffäre angemessen zu berücksichtigen. Ebenso entspricht die vorgenommene Gleichgewichtung der Kriterien eher einer theoretischen Perspektive. In der Praxis mögen bestimmte Kriterien stärker gewichtet werden. Auch ist der subjektive Faktor einer möglichst objektiven Bewertung zu berücksichtigen. Bei aller wissenschaftlichen Genauigkeit kann nur eine hermeneutische Auslegung vorgelegter Quellen, in diesem Fall an ganz bewusst breit zu interpretierende Wahlprogrammen, an Stelle einer klaren Ablesung von zu messenden Werten an einer Skala vorgenommen werden. Bei der subjektiven Einschätzung der Inhalte mag es zudem durchaus Differenzen geben.

Dennoch hat sich der Autor im Rahmen dieses Vorhabens ganz bewusst dafür entschieden, mit einem solchen Indikator für die Bundestagswahl 2013 zu arbeiten, um die Wahlprogramme mit den Forderungen der angetretenen Parteien zu bewerten. Der Indikator ist in seiner Handhabung so einfach zu bedienen, dass er auch für einen Vergleich von Wahlprogrammen auf EU-, Landes- und kommunaler Ebene verwendet werden kann. Nach der Wahl lässt sich mit ihm auch der zu schließende Koalitionsvertrag bewerten, in dem die Versprechungen der Regierungsparteien konkretisiert werden. In den kommenden Jahren lässt er sich zudem dazu verwenden, in wieweit Forderungen von der Verwaltung bereits zur Mitte und zum Abschluss der Legislaturperiode umgesetzt

wurden. Auch die Opposition könnte daran sehen, inwieweit ihre Forderungen Berücksichtigung fanden. Zugleich würde sich eine längerfristige Betrachtung anbieten, um über Jahre oder Jahrzehnte hinweg die technische Entwicklung des offenen Regierungs- und Verwaltungshandelns mit Blick auf die Ausgangsbasis 2013 zu messen.

Alternativ wäre auch ein Rückgriff auf andere vorhandene Indikatoren vorstellbar gewesen. So verwendet die Open Government Partnership bereits vier vorhandene Indikatoren zur Fortschrittmessung: Open Budget Index 2012, Right2Info Survey Index, Disclosure by Politicians Survey Index und den EIU Democracy Index [OGP11]. Da jedoch eine Verwendung dieser Indizes auf Basis der Wahlprogramme zu komplex und nur bedingt passend gewesen wäre, wurde von einer solchen Vorgehensweise Abstand genommen. Dies Vorhaben hat sich als nicht zu realisieren herausgestellt.

4 Bewertung der Wahlkampfprogramme von sechs Parteien

Die im September 2013 vor der Wahl vorgenommene Bewertung der Wahlprogramme von CDU/CSU, FDP, SPD, Bündnis90/Die Grünen, Die LINKE und Piratenpartei erfolgte mit dem OGI-BTW13. Dieser Index gibt einen sehr verständlichen Eindruck, inwieweit Forderungen der Parteien nach einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln für die Jahre 2013 bis 2017 inhaltlich greifen könnten.

[vL13:21] formulierte es in seiner Zusammenfassung noch wie folgt: „CDU/CSU und FDP positionieren sich eher moderat und erkundend. SPD, Bündnis 90/Die Grünen und Die LINKE setzen bei Transparenz und Bürgerbeteiligung stärker auf die Möglichkeiten digitaler Technologien. Die Piratenpartei hat in ihrem Wahlprogramm viele Vorschläge mit weit reichenden Folgen zusammengetragen.“

Diese Gesamteinschätzung kann durch die OGI-BTW13-Gesamtbewertung (Tabelle 2) und die in Abschnitt 6 folgenden Detailbewertungen noch stärker kontrastiert werden. CDU/CSU erreichen mit ihren Forderungen nur einen Punktwert von 25,5. Damit erreichen sie nur etwas mehr als ein Viertel der denkbaren Gesamtpunktzahl. Dieser niedrigste Wert im Gesamtfeld unterstreicht die sehr moderate Position der regierenden christlichen Parteien. Die ebenfalls an der Regierung beteiligte FDP erreicht immerhin einen Punktwert von 31,5. Dieser Wert entspricht etwas weniger als einem Drittel der möglichen Gesamtpunktzahl. Damit wäre das Engagement für Open Government durchaus noch als zurückhaltend, aber doch schon ein wenig ambitionierter einzuschätzen.

Die SPD erreicht mit ihrem Wahlprogramm zur Bundestagswahl in der OGI-BTW13-Gesamtbewertung einen Punktwert von 49,0. Dieser Wert liegt knapp unterhalb der Hälfte der zu vergebenden Punkte. Er zeigt, dass die Forderungen der SPD schon sehr viel stärker auf ein offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln zugeschnitten sind, dass aber auch hier noch viel Potential für weitere Forderungen vorhanden wäre. Die Partei Bündnis 90/Die Grünen, die als einzige Partei ein offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln „als Standard“ direkt einfordern, kommt allerdings nur auf einen Punktwert von 53,5 und liegt mit ihren Forderungen inhaltlich nicht an der Spitze, wohl aber an der zweiten Stelle des Gesamtfeldes. Die LINKE erreicht mit ihrem Parteiprogramm und ihren Forderungen zu Open Government einen Punktwert von 42,0. Dies entspricht fast dem Mittelwert des Gesamtfeldes der betrachteten Wahlprogramme, der

bei 42,83 liegt. Die am stärksten in Richtung eines offenen Regierungs- und Verwaltungshandelns zielenden Forderungen finden sich im Programm der Piratenpartei Deutschland, die immerhin einen Gesamtwert von 55,5 Punkten erreicht. Dennoch überrascht es etwas, dass in einem Kerngebiet dieser noch sehr auf digitale Themen ausgerichteten Partei kein höherer Wert erzielt wird.

Tabelle 2: Gesamtbewertung der Parteien zum offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln

Parteien	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln	4,0	5,0	5,0	8,0	2,0	3,0	4,50
Transparenz	3,0	1,5	9,0	8,0	9,0	9,0	6,58
Bürgerbeteiligung im politischen Prozess	2,5	10,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,58
Zusammenarbeit im Verwaltungshandeln	2,0	2,0	3,0	2,0	0,5	4,5	2,33
Freie und offen zugängliche Verwaltungsdaten	0,5	5,0	6,0	10,0	6,0	8,0	5,92
Öffnung von Haushaltswesen und -daten	0,0	0,5	0,5	3,5	2,0	2,5	1,50
Open Access und Open Education	7,5	5,0	2,5	6,5	7,0	9,0	6,25
Web 2.0-Technologien und Social Media	0,5	0,5	2,0	6,5	2,5	2,5	2,42
Offene Gesellschaftliche Innovation	3,5	0,0	4,0	0,0	5,0	2,0	2,42
Mitwirkungsmöglichkeiten am Wahlprogramm	2,0	2,0	10,0	2,0	2,0	8,0	4,33
Gesamtsumme	25,5	31,5	49,0	53,5	42,0	55,5	42,83

Bei einer Betrachtung des Gesamtergebnisses und der Verteilung der erzielten Werte fällt auf, dass wenige Parteien zu einem Themenbereich überhaupt keine Forderungen erhoben haben. Die christlich-liberalen Parteien in der Regierungsverantwortung sind mit Forderungen nach Open Government aber deutlich zurückhaltender als die Parteien der Opposition und der außerparlamentarischen Opposition. Dies wird in den folgenden detaillierten Analysen zu den Wahlprogrammen in Abschnitt 5 noch einmal deutlich.

5 Parteibezogene Auswertung

5.1 CDU/CSU – Christlich Demokratische Union und Christlich-Soziale Union

CDU und CSU wollen sich in der kommenden 18. Legislaturperiode einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln behutsam nähern. Dazu schlagen sie eine gesellschaftliche Debatte mit Politik, Sozialpartnern und Zivilgesellschaft vor, um zunächst ein „Digitales Weißbuch“ zu erarbeiten, ehe konkrete Vorschläge für Umsetzungen erarbeitet werden. Dementsprechend hält man sich mit weiteren Forderungen nach Open Government auch zurück (Gesamtwert: 25,5). In keinem der zehn betrachteten Themenfelder können CDU/CSU im OGI-BTW13 eine Spitzenbewertung erzielen. Eine mögliche Öffnung von Haushaltswesen und Haushaltsdaten wird gar nicht erst thematisiert. Dennoch setzen sie auf eine bürgernahe Verwaltung und E-Government, um Politik und Verwaltung transparent und nachvollziehbar zu gestalten [CDU13]. CDU (34,1 Prozent) und CSU (7,4 Prozent) erzielten mit ihrem Regierungsprogramm bei der Wahl am 22.09.2013 zusammen die meisten Stimmen. Sie werden als künftige Regierungsparteien maßgeblich an einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln mitwirken.

5.2 FDP – Freie Demokratische Partei

Die FDP möchte „die freie, die offene Bürgergesellschaft“. Sie will die repräsentative Demokratie in Deutschland öffnen, stärken und beleben. Dazu setzt sie stark auf Bürgerbeteiligung, erhält im entsprechenden Teilbereich des OGI-BTW13 sogar die maximal erreichbare Punktzahl. Kaum thematisiert werden Transparenzforderungen, eine IT-gestützte Zusammenarbeit, eine Öffnung des Haushaltswesens, Web 2.0-Technologien und Open Innovation [FDP13]. Dies führt zu einer Gesamtbewertung von 31,5. Die FDP scheiterte bei der Bundestagswahl mit 4,8 Prozent der Stimmen erstmals an der Fünf-Prozent-Hürde. Sie wird im 18. Deutschen Bundestag nicht mehr vertreten sein.

5.3 SPD – Sozialdemokratische Partei Deutschlands

Die SPD steht mit ihrem Regierungsprogramm für eine demokratische und offene Gesellschaft, zu deren Fundamenten sie die demokratische Kultur und Öffentlichkeit genauso wie Transparenz und Partizipation zählt. Sie möchte die klassisch-repräsentative Demokratie um neue und weitergehende Formen der demokratischen Partizipation auf allen politischen Ebenen ergänzen. Digitale und technische Innovationen eröffnen hierzu neue Möglichkeiten, etwa mit dem Lobbyregister, der „legislativen Fußspur“ [SPD13] [vL13:7]. Im OGI-BTW13 fällt auf, dass sich die SPD stark für Transparenz einsetzt. Zudem eröffnete sie Bürgern vielfältige Mitwirkungsmöglichkeiten an der Erstellung des Parteiprogramms, wofür sie in diesem Themenbereich die Maximalnote erreichte. Die SPD erzielte bei der Wahl 25,7 Prozent der Stimmen. Im Dezember 2013 hat sich die Partei für eine Regierungsbeteiligung ausgesprochen. Nun kann sie sich für ein offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln einsetzen.

5.4 Bündnis 90/Die Grünen

Bündnis 90/Die Grünen fordern in ihrem Wahlprogramm Open Government ein: „Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln muss Standard werden. Wir wollen die Informationsfreiheit verfassungsrechtlich stärken, ausweiten und Open-Data-Strategien durchsetzen.“ [B90Gr13] Das Informationsfreiheitsgesetz des Bundes soll zu einem Transparenzgesetz ausgebaut werden. Zugleich fordern die Grünen mehr Transparenz und Teilhabe in der digitalen Gesellschaft [vL13:8]. Dies spiegelt sich auch in einem hohen OGI-BTW13-Wert von 53,5 wieder. Bündnis 90/Die Grünen erhielten bei der Bundestagswahl 8,4 Prozent der Stimmen. Mit diesem Ergebnis wird die Partei in der neuen Legislaturperiode nur aus der Rolle der kleineren Oppositionspartei agieren und eigene Vorschläge einbringen können.

5.5 Die LINKE

In ihrem Wahlprogramm zur Bundestagswahl 2013 fordert die LINKE umfassende Informations- und Auskunftsrechte für Bürger. Gesetzgebung und Regierungshandeln sollen durch Open Data transparent gemacht werden. Dazu sollen auch ein Transparenzgesetz nach dem Hamburger Vorbild und die Forderung nach Open Access im wissenschaftlichen Bereich dienen [LINK13]. Der erreichte OGI-BTW13-Gesamtwert von 42,0 entspricht nahezu dem Durchschnittswert aller untersuchten Wahlprogramme. Die LINKE wurde bei der Wahl zur drittstärksten Fraktion im Deutschen Bundestag ge-

wählt. Sie erreichte 8,6 Prozent der Stimmen. Wegen inhaltlicher Differenzen war keine Partei bereit, die LINKE in eine Regierungskoalition einzubinden, Die Partei führt nun die Opposition in der neuen Legislaturperiode an.

5.6 Piratenpartei Deutschland

Die Piratenpartei Deutschland stellt in ihrem Wahlprogramm viele Forderungen auf, die einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln zuzuordnen sind. Dennoch wird darauf verzichtet, „Open Government“ als Oberbegriff zur Verwaltungsmodernisierung auf Basis von Transparenz, Bürgerbeteiligung und Open Data zu verwenden. Mit ihren Vorschlägen zu Transparenz, Open Data, Open Access und Open Education [PPD13] stellen die Piraten viele etablierte Verfahren und Organisationen in Frage und setzen neue Maßstäbe, was auch durch den besten OGI-BTW13-Gesamtwert von 55,5 und durch hohe OGI-Werte in Teilbereichen unterstrichen wird. In den Bereichen Open Government, Web 2.0-Technologien, Öffnung des Haushaltswesens und offene gesellschaftliche Innovation erreichen sie dagegen nur geringe Werte. Die Piratenpartei konnte bei der Bundestagswahl nur 2,2 Prozent der Stimmen für sich gewinnen. Dies reicht nicht für einen Einzug in den 18. Deutschen Bundestag, in den sie damit auch nicht ihre Vorstellungen für ein offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln einbringen kann.

6 Themenfeldbezogene Auswertung

6.1 Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government)

Ansätze zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln in Wahlprogrammen lassen sich an den Forderungen zur Förderung von Offenheit, Demokratie und Bürgergesellschaft messen. Zudem wäre zu prüfen, ob Open Government als Gesamtansatz und eine Teilnahme an der internationalen Open Government Partnership eingefordert werden. Der OGI-BTW13 setzt im ersten Themenfeld (Tabelle 3) auf genau diesen fünf Kriterien auf. Ein offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln wird explizit nur von einer Partei (Bündnis 90/Die Grünen) verlangt, Forderungen nach einem deutschen Engagement in der Open Government Partnership von keiner der untersuchten Partei erhoben. Mit einem Durchschnittswert von 4,5 Punkten über alle Wahlprogramme hinweg muss festgestellt werden, dass „Open Government“ weder als Gesamtansatz noch als treibendes Thema von den Parteien in ihren Wahlprogrammen 2013 besetzt wurde.

Tabelle 3: Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
1 Förderung von Offenheit	2	1	2	2	0	0,5	1,25
2 Förderung von Demokratie	1	2	2	2	2	2	1,83
3 Förderung einer Bürgergesellschaft	1	2	1	2	0	0,5	1,08
4 Einforderung von Open Government	0	0	0	2	0	0	0,33
5 Teilnahme an der Open Government Partnership	0	0	0	0	0	0	0,00
	4,0	5,0	5,0	8,0	2,0	3,0	4,50

6.2 Transparenz des Regierungs- und Verwaltungshandelns

Forderungen in Wahlprogrammen zur Transparenz des Regierungs- und Verwaltungshandelns lassen sich an Fördermaßnahmen zur Transparenz des Regierungshandelns und zur IT-gestützten Transparenz festhalten. Weitere im Jahr 2013 relevante Kriterien für den OGI-BTW13 (Tabelle 1) sind Forderungen nach einer detaillierten „Einkünfteübersicht“ der Bundestagsabgeordneten, nach einem Lobbyregister, der legislativen Fußspur und einem Informationsfreiheitsgesetz 2.0 nach Hamburger Vorbild. Die Regierungsparteien sind da in ihren Programmen sehr zurückhaltend (CDU/CSU: 3,0, FDP: 1,5). Die Oppositionsparteien SPD (9,0), Bündnis90/Die Grünen (8,0), Die LINKE (9,0) und die Piratenpartei (9,0) setzen dagegen sehr stark auf einer Transparenz des Regierungs- und Verwaltungshandelns. Mit einem Mittelwert von 6,58 über alle Programme hinweg ist Transparenz eines der Themenfelder, die in der Öffentlichkeit angekommen sind.

Tabelle 4: Transparenz des Regierungs- und Verwaltungshandelns

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
6 Förderung von Transparenz des Regierungshandelns	2	0,5	2	2	2	2	1,75
7 Förderung von IT-gestützter Transparenz	1	1	1	1	2	2	1,33
8 Detaillierte „Einkünfteübersicht“ der Bundestagsabgeordneten	0	0	2	2	2	2	1,33
9 Einführung eines Lobbyregisters und legislative Fußspur	0	0	2	1	1	1	0,83
10 Informationsfreiheitsgesetz 2.0 nach Hamburger Vorbild	0	0	2	2	2	2	1,33
	3,0	1,5	9,0	8,0	9,0	9,0	6,58

6.3 Bürgerbeteiligung im politischen Prozess (Partizipation)

Forderungen für mehr Bürgerbeteiligung auf Bundesebene werden im OGI-BTW13 durch die Kriterien Förderung von Bürgerbeteiligung, Förderung von offener IT-gestützter Bürgerbeteiligung sowie der Forderung nach Bürgerplenarverfahren, fakultativen Gesetzesreferenden sowie Volksinitiative, Volksbegehren und Volksentscheid auf Bundesebene abgebildet. Bei dieser Bewertung erreicht die FDP mit 10,0 die höchste Punktzahl. Die Oppositionsparteien SPD (7,0), Bündnis90/Die Grünen (7,0); Die LINKE (6,0) und Piratenpartei (7,0) gehen mit ihren Forderungen nicht in allen Ansätzen so weit. Die Regierungsparteien CDU/CSU halten sich mit eigenen Vorschlägen sehr bedeckt und erreichen nur eine Bewertung mit 2,5 Punkten. Bei einem Mittelwert von 6,58 muss Bürgerbeteiligung als ein für die Wähler relevantes Thema eingestuft werden.

Tabelle 5: Bürgerbeteiligung im politischen Prozess (Partizipation)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
11 Förderung von Bürgerbeteiligung	2	2	2	2	1	2	1,83
12 Förderung von offener IT-gestützter Bürgerbeteiligung	0,5	2	2	2	0	1	1,25
13 Bürgerplenarverfahren	0	2	1	1	2	0	1,00
14 Fakultative Gesetzesreferenden	0	2	0	0	1	2	0,83
15 Volksinitiative, Volksbegehren und Volksentscheid	0	2	2	2	2	2	1,67
	2,5	10	7,0	7,0	6,0	7,0	6,58

6.4 Zusammenarbeit im Verwaltungshandeln (Kollaboration)

Verschiedene Formen der Zusammenarbeit im Verwaltungshandeln können die Verwaltung entlasten und Gestaltungsspielräume für das gesellschaftliche Engagement eröffnen. Zur Bewertung von Wahlprogrammen eignen sich die Kriterien einer Förderung von gesellschaftlichem Engagement und von offener IT-gestützter Zusammenarbeit sowie Forderungen nach einer gemeinsamen Handlungsplattform, einem offenen Monitoring und Evaluierung des Regierungs- und Verwaltungshandelns und nach einer digitalen Allmende. Abgesehen von der Förderung eines gesellschaftlichen Engagements sind die Parteien hier mit Forderungen nur bedingt aktiv. Die Piratenpartei kann mit ihrer zusätzlichen Forderung nach einer Digitalen Allmende den höchsten Punktwert erzielen. Das Themenfeld Zusammenarbeit (Tabelle 6) ist mit einem Mittelwert von 2,33 von den Parteien als Handlungsarena noch nicht wirklich entdeckt und besetzt worden.

Tabelle 6: Zusammenarbeit im Verwaltungshandeln (Kollaboration)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
16 Förderung von Gesellschaftlichen Engagement	2	2	2	2	0,5	2	1,75
17 Förderung von offener IT-gestützter Zusammenarbeit	0	0	0	0	0	0,5	0,08
18 Gemeinsame Handlungsplattform	0	0	0	0	0	0	0,00
19 Offenes Monitoring und Offene Evaluation des Handelns	0	0	1	0	0	0	0,17
20 Gemeingüter und Digitale Allmende	0	0	0	0	0	2	0,33
	2,0	2,0	3,0	2,0	0,5	4,5	2,33

6.5 Freie und offen zugängliche Verwaltungsdaten (Open Government Data)

Forderungen in den Wahlprogrammen nach einem freien und offenen Zugang zu den vorhandenen Verwaltungsdaten werden im OGI-BTW13 an der Förderung von Open Data, Open Government Data und Wiederverwertung von Verwaltungsdaten, an den diesbezüglichen Aktivitäten des Deutschen Bundestages und an der Integration dieser Ansätze in eine Überarbeitung des Informationsfreiheitsgesetzes gemessen. Dieser Themenbereich, für das in der Umsetzung derzeit das CSU-geführte Innenministerium verantwortlich ist, findet sich mit CDU/CSU-Regierungsprogramm (Punktwert: 0,5) kaum wieder. FDP (5,0), SPD (6,0) und die LINKE (6,0) liegen im Mittelfeld. Die Piratenpartei (8,0) und Bündnis 90/Die Grünen (10,0) gehen in ihren Forderungen am weitesten. Der Durchschnittswert von 5,92 zeigt, dass das Themenfeld aber an Bedeutung gewinnt.

Tabelle 7: Freie und offen zugängliche Verwaltungsdaten (Open Government Data)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
21 Förderung von Open Data	0,5	1	1	2	2	2	1,42
22 Förderung von Open Government Data	0	2	2	2	2	2	1,67
23 Förderung der Government Data Aktivitäten	0	2	2	2	2	2	1,67
24 Deutscher Bundestag fördert offene politische Daten	0	0	0	2	0	0	0,33
25 Open Data als Bestandteil von Informationsfreiheitsgesetz 2.0	0	0	1	2	0	2	0,83
	0,5	5,0	6,0	10	6,0	8,0	5,92

6.6 Öffnung von Haushaltswesen und Haushaltsdaten (Open Budget 2.0)

Die Öffnung von Haushaltswesen und Haushaltsdaten ist ein Teilbereich des Open Government Data Ansatzes mit Blick auf das Haushalts- und Rechnungswesen. Hier eignen sich als Kriterien für den OGI-BTW13 Forderungen zur Förderung eines offenen Haushaltswesens, offener Haushaltsdaten, einer transparenten Haushaltsbewirtschaftung, nach einem unabhängigen Haushaltsbüro für das Parlament im Deutschen Bundestag und nach Beteiligungshaushalten auf Bundesebene. Alle diese Themen werden nur in einem bescheidenden Ausmaß in den Wahlprogrammen thematisiert: CDU/CSU (0,0), FDP (0,5), SPD (0,5), Bündnis 90/Die Grünen (3,5), Die LINKE (2,0) und Piratenpartei (2,5). Dieses Themenfeld ist bei einem Durchschnittswert von 1,5 derzeit nicht relevant.

Tabelle 8: Öffnung von Haushaltswesen und Haushaltsdaten (Open Budget 2.0)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
26 Förderung von Open Budget	0	0	0	0,5	0	0	0,08
27 Förderung von Open Budget Data	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,33
28 Förderung einer offenen Haushaltsbewirtschaftung	0	0	0	0,5	0	0	0,08
29 Unabhängiges Budget-Office im Deutschen Bundestag	0	0	0	2	0	0	0,33
30 Förderung von Beteiligungshaushalten auf Bundesebene	0	0	0	0	2	2	0,67
	0,0	0,5	0,5	3,5	2,0	2,5	1,50

6.7 Open Access und Open Education

Als Kriterien zur Messung von Forderungen nach einem freien Zugang zu Wissenschaft und Bildung eignen sich für den OGI-BTW13 Vorschläge zur Förderung eines freien Zugangs zu wissenschaftlichen Publikationen (Open Access), zu den Forschungsdaten (Open Research Data), zu Open Access Förderprogrammen, zu offenen Bildungsplattformen (Open Education) und zu offenen Bildungsangeboten (Open Educational Resources - OER). Zu diesen Bildungsthemen weisen die Parteien engagierte Punktwerte auf. CDU/CSU (7,5), FDP (5,0), SPD (2,5), Bündnis 90/Die Grünen (6,5), Die LINKE (7,0) und Piratenpartei (9,0) zeigen gleichermaßen ein hohes Interesse. Der Durchschnittswert von 6,25 unterstreicht, dass dieses Themenfeld in naher Zukunft sehr wichtig wird.

Tabelle 9: Open Access und Open Education

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
31 Förderung von Open Access	2	1	0,5	2	2	2	1,58
32 Förderung von Open Research Data	1	1	1	2	2	2	1,50
33 Forschungsförderung mit Open Access verknüpfen	1,5	1,5	0	1,5	2	2	1,42
34 Förderung von Open Education / Open Education Cloud	2	1	0,5	0,5	0,5	1	0,92
35 Förderung von Open Educational Resources (OER)	1	0,5	0,5	0,5	0,5	2	0,83
	7,5	5,0	2,5	6,5	7,0	9,0	6,25

6.8 Web 2.0-Technologien und Social Media im öffentlichen Sektor

Kaum Beachtung in den Wahlprogrammen finden bisher Überlegungen zum Einsatz von Web 2.0-Technologien, Social Media und Open Source Software im öffentlichen Sektor. Geeignete Kriterien für den OGI-BTW13 sind in diesem Themenfeld Fördermaßnahmen zum Einsatz von Web 2.0, Social Media, Open Source Software, offenen Standards und offenen Schnittstellen im öffentlichen Sektor. Alle Parteien nutzen Facebook zur eigenen Öffentlichkeitsarbeit, halten sich mit Ausnahme von Bündnis 90/Die Grünen (6,5) mit eigenen Forderungen aber zurück. CDU/CSU und FDP erreichen je einen Wert von 0,5. Die SPD kommt auf einen Wert von 2,0. Die LINKE und die Piratenpartei erzielen immerhin jeweils 2,5 Punkte. Mit einem Durchschnittswert von 2,42 kann auch dieser Themenbereich für die Bundespolitik nicht als ernsthaftes Thema herangezogen werden.

Tabelle 10: Web 2.0-Technologien und Social Media im öffentlichen Sektor (öff. Sektor)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
36 Förderung von Web 2.0-Einsatz im öff. Sektor	0	0	1	0	0	0	0,17
37 Förderung von Social Media-Einsatz im öff. Sektor	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,58
38 Förderung von Open Source Software im öff. Sektor	0	0	0	2	2	2	1,00
39 Förderung von offenen Standards im öff. Sektor	0	0	0	2	0	0	0,33
40 Förderung von offenen Schnittstellen im öff. Sektor	0	0	0	2	0	0	0,33
	0,5	0,5	2,0	6,5	2,5	2,5	2,42

6.9 Offene Gesellschaftliche Innovation

Auch der Ansatz der offenen gesellschaftlichen Innovation, also der Nutzung von betriebswirtschaftlichen Open Innovation Ansätzen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen, ist bisher in Deutschland kaum verbreitet. Geeignete Kriterien für einen OGI-BTW13 sind Forderungen zur Förderung von Open Innovation, Crowdsourcing, Crowdfunding und offener gesellschaftliche Innovation sowie deren konkreter Einsatz. FDP (0,0) und Bündnis 90/Die Grünen (0,0) thematisieren dies nicht. Piratenpartei (2,0), CDU/CSU (3,5), SPD (4,0) und Die LINKE (5,0) gehen mit einigen Forderungen in den Wahlkampf. Aus dem Durchschnittswert von 2,42 über alle Wahlprogramme hinweg lässt sich ableiten, dass das Themenfeld derzeit keine Rolle spielt.

Tabelle 11: Offene Gesellschaftliche Innovation (Open Social Innovation)

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
41 Förderung und Einsatz von Open Innovation	1,5	0	0	0	0,5	0	0,33
42 Förderung von Crowdsourcing	1	0	2	0	0,5	0	0,58
43 Förderung von Crowdfunding	0	0	0	0	2	2	0,67
44 Förderung von Open Social Innovation	0,5	0	1	0	1	0	0,42
45 Einsatz von Open Social Innovation	0,5	0	1	0	1	0	0,42
	3,5	0,0	4,0	0,0	5,0	2,0	2,42

6.10 Mitwirkungsmöglichkeiten für Bürger am Wahlprogramm

Zum Abschluss wurden auch noch die Mitwirkungsmöglichkeiten der Bürger an der Erstellung der Wahlprogramme analysiert. Damit standen keine inhaltlichen Fragen, sondern die Offenheit des Prozedere im Mittelpunkt. Bei den diesbezüglichen Kriterien des OGI-BTW13 (Tabelle 12) geht es um die Möglichkeiten für Bürger, eigene Ideen und Texte einzubringen, zu kommentieren, real zu diskutieren und eigene Beiträge veröffentlicht zu bekommen. CDU/CSU, FDP, Bündnis 90/Die Grünen und Die LINKE gingen hierbei noch sehr zaghaft vor und erreichten je einen Wert von 2,0. Die Piratenpartei (8,0) und die SPD (10,0) hoben sich vom restlichen Feld stark ab. Bei einem Durchschnittswert von 4,33 werden Bürgern 2013 zwar einige Mitwirkungsmöglichkeiten zur Gestaltung der Wahlprogramme angeboten, inhaltlich bestimmen aber weiterhin die Parteimitglieder und die Parteiführung, welche Schwerpunkt sich im Wahlprogramm wiederfinden werden.

Tabelle 12: Mitwirkungsmöglichkeiten für Bürger am Parteiprogramm

	CDU CSU	FDP	SPD	B90 Grüne	Die Linke	PPD	Ø/Σ
46 Bürger konnten Ideen einbringen	0	0	2	0	0	2	0,67
47 Bürger konnten Texte einbringen	0	0	2	0	0	2	0,67
48 Bürger konnten Texte kommentieren	2	2	2	0	2	2	1,67
49 Bürger konnten mit Politiker diskutieren	0	0	2	2	0	2	1,00
50 Beiträge der Bürger im Wahlprogramm veröffentlicht	0	0	2	0	0	0	0,33
	2,0	2,0	10	2,0	2,0	8,0	4,33

7 Fazit zum OGI-BTW13, offene Forschungsfragen und Ausblick

Durch die Ausarbeitung und Anwendung eines OGI-BTW13 zur Bundestagswahl 2013 wurde mit diesem Beitrag ein Indikator geschaffen und vorgestellt, der bei der Einschätzung der Forderungen der Parteien zu einem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln eine ergänzende quantitative Auswertung zulässt. Im Ergebnis der Analyse der Wahlprogramme erzielen die Parteien CDU/CSU (25,5), FDP (31,5), SPD (49,0), Bündnis 90/Die Grünen (53,5), Die LINKE (42,0) und die Piratenpartei (55,5) Punktwerte, die zeigen, dass sie sich mit den Möglichkeiten von Open Government bereits auseinander setzen und passende Forderungen bereits erheben. Von einer ganzheitlichen Strategie sind die Regierungsparteien CDU/CSU und FDP noch am weitesten entfernt. Aber auch bei den vier Parteien der Opposition wäre noch ein größeres Potential für inhaltliche Forderungen vorstellbar. Im großen Spektrum möglicher Themenfelder finden sich oberhalb einer Bewertung von 5,0 nur die vier Felder Transparenz (6,58), die Bürgerbeteiligung (6,58), die offenen Verwaltungsdaten (5,92) und die Öffnung von Wissenschaft und Bildung (6,25). Alle anderen Themenbereiche sind 2013 in der Öffentlichkeit noch nicht wirklich relevant und daher kaum besetzt.

Der OGI-BTW13 wurde zur Bundestagswahl in Deutschland im Sommer 2013 konzipiert. Offen und in weiteren Forschungsarbeiten noch näher zu spezifizieren wäre, ob der für eine Bundestagswahl in Deutschland konzipierte Index identisch oder leicht modifiziert auch für eine Quantifizierung der Wahlprogramme bei der anstehenden Euro-

pawahl, Landtagswahlen und Kommunalwahlen Verwendung finden könnte. Gerade vor dem Hintergrund, dass bei der Konzeption des OGI-BTW13 eine Allgemeingültigkeit nicht im Vordergrund stand, sollte eine Übertragbarkeit und gegebenenfalls eine inhaltliche Modifikation des Indizes über die kommenden Jahre hinweg regelmäßig geprüft werden. Das Original in Form des OGI-BTW13 kann aber auch weiter verwendet werden, etwa als Verhandlungsgrundlage im Rahmen der anstehenden Koalitionsverhandlungen oder um ganz im Sinne eines offenen Monitorings die Fortschritte der neuen Bundesregierung bei der Umsetzung in zwei Jahren oder zum Abschluss der Legislaturperiode in vier Jahren im Vergleich zu den ursprünglichen Forderungen in den Wahlkampfprogrammen zu messen.

Mit der Wahl zum 18. Deutschen Bundestag am 22. September 2013 sind einige Entscheidungen getroffen worden. Die FDP und die Piratenpartei spielen in der neuen Legislaturperiode im Deutschen Bundestag keine Rolle. Erst Mitte Dezember 2013 wurde die große Koalition von CDU, CSU und SPD beschlossen und die Ministerien besetzt. Konkrete Aussagen über künftige Schwerpunkte eines offenen Regierungs- und Verwaltungshandelns der Bundesregierung können bisher aber nicht getroffen werden, da die damit verbundenen Zuständigkeiten, verantwortlichen Minister und Parteien immer noch nicht benannt sind. Überraschend ist allerdings, dass sich die bayerische CSU im nahezu zeitgleichen Landtagswahlkampf im Freistaat Bayern mit dem Leitantrag „Bayern 3.0“ sehr viel ambitioniertere Ziele für ein offenes Regieren und Verwalten gesetzt hatte: „Das Verhältnis von Bürgern, Unternehmen und Staat soll künftig nach den Prinzipien von „Open Government“ ausgerichtet werden.“ [CSU12:35]. Im Falle einer Wiederwahl will die CSU in Bayern eine „Digitalisierungsmilliarde“ [CSU12:33] investieren, die auch Open Government-Vorhaben zu Gute kommen soll. Das auf entsprechenden Forderungen im Wahlkampf auf Bundesebene verzichtet wurde und der bisher zuständige CSU-Bundesinnenminister Friedrich die Open Government und Open Data-Aktivitäten seines eigenen Ministeriums nicht einmal über das CDU/CSU-Wahlprogramm forciert hat, irritiert und wirft Fragen auf. Ob das in den bisherigen Koalitionsverhandlungen zu beobachtende Umdenken in allen Parteien und in der künftigen Bundesregierung stattfindet, wird sich erst in den kommenden Monaten abzeichnen können.

Literaturverzeichnis

- [Bey12] Beyer, J.O.: Open Government Partnership – Sachstand und Einschätzung, Bundesministerium des Innern, Berlin 2012.
- [BLA12] Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Förderung des Open Government: Offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government) - Eckpunkte zur Förderung von Transparenz, Teilhabe und Zusammenarbeit, IT-Planungsrat, Berlin 2012.
- [B90/Gr13] Bündnis 90/Die Grünen: Zeit für den Grünen Wandel – Teilhaben – Einmischen – Zukunft Schaffen, Programm vom 28.04.2013, Bündnis 90/Die Grünen, Berlin 2013.
- [CDU13] CDU/CSU: Gemeinsam erfolgreich für Deutschland – Regierungsprogramm 2013 -2017, Programm vom 23.06.2013, Berlin 2013.
- [CSU12] CSU: Bayern 3.0 - Leitantrag des Parteivorstandes zum Parteitag der Christlich-Sozialen Union am 19. und 20. Oktober 2012, München 2012, S. 33 - 35. Online:

- http://www.csu.de/uploads/cscontent/121020_beschlussbuch_03.pdf.
- [FDP13] FDP: Bürgerprogramm 2013 - Damit Deutschland stark bleibt – Nur mit uns, Programm vom 05.05.2013, Freie Demokratische Partei, Nürnberg/Berlin 2013.
- [GI12] Gesellschaft für Informatik: Memorandum zur Öffnung von Staat und Verwaltung (Open Government), Verwaltung und Management, 18(6), Baden-Baden 2012; S. 333-335.
- [Hb13] Herzberg, J.: „Open Government“ – Versuch einer Begriffsbestimmung, Verwaltung und Management, 19(1), Baden-Baden 2013; S. 40-44.
- [He13] Heumann, S.: Wie steht es mit der digitalen Agenda? Ein Überblick über die Wahlprogramme, Stiftung Neue Verantwortung, Heft 19, Berlin 2013.
- [HGBCCHHP12] Harrison, T.M.; Guerrero S.; Burke G.B.; Cook, M.; Cresswell, A.; Helbig, N.; Hrdinovic J. und Pardo, T.: Open government and e-government - Democratic challenges from a public value perspective, Information Polity 17 (2012), S. 83-97.
- [LHKBMZ12] von Lucke, J.; Herzberg, J.; Kluge, U.; vom Brocke, J.; Müller, O.; Zimmermann, H.-D.: Offene gesellschaftliche Innovation - Die Seealemannische Definition, Friedrichshafen 2012.
- [LINK13] Die LINKE: 100 Prozent sozial – Wahlprogramm zur Bundestagswahl 2013, Programm vom 16.06.2013, Dresden/Berlin 2013.
- [LR10] Lathrop, D. und Ruma, L.: Open Government – Transparency, Collaboration and Participation in Practice, O'Reilly Media Inc., Sebastopol CA 2010.
- [OGP11] Open Government Partnership: OGP Minimum Eligibility Criteria, London 2011. Online: <http://www.opengovpartnership.org/eligibility>.
- [PPD13] Piratenpartei Deutschland: Wahlprogramm zur Bundestagswahl 2013 der Piratenpartei Deutschland, Programm vom 12.05.2013, Piratenpartei Deutschland, Neumarkt in der Oberpfalz 2013.
- [SHE08] Schnell, R.; Hill; P.B.; Esser E.: Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg Verlag, München Wien 2008.
- [SPD13] SPD: Das WIR entscheidet - Das Regierungsprogramm 2013 - 2017, Programm vom 14.04.2013, Sozialdemokratische Partei Deutschlands, Augsburg/Berlin 2013.
- [vL10] von Lucke, J.: Open Government - Öffnung von Staat und Verwaltung, Friedrichshafen 2010.
- [vL13] von Lucke, J.: Open Government in den Wahlprogrammen zur Bundestagswahl 2013 - Wie steht es mit dem offenen Regierungs- und Verwaltungshandeln? Friedrichshafen 2013.

Praxisbeitrag

Die Gründung eines Nationalen E-Government-Kompetenzzentrums in Deutschland

Marco Brunzel, Prof. Dr. Dagmar Lück-Schneider

INIT AG
Köpenicker Straße 9, 10997 Berlin

marco.brunzel@init.de

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin
Alt Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin

dagmar.lueck-schneider@hwr-berlin.de

Abstract: Der vorliegende Beitrag zur Gründung des Nationalen E-Government Kompetenzzentrums im Rahmen der FTVI 2014 stellt Entstehungsbezüge her. Auf dieser Grundlage wird auf der Tagung eine aktuelle Positionsbestimmung zum E-Government in Deutschland formuliert.

Am 24.6.2013 wurde das Nationale E-Government Kompetenzzentrum (NEGZ) gegründet. Dabei „ist der konkrete Zweck der Körperschaft darauf gerichtet, die Forschung und Lehre sowie Wissensvermittlung im Bereich der Verwaltungstransformation und -modernisierung zu fördern, Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung in der anwendungs- und gestaltungsorientierten Forschung und Entwicklung von Anwendungslösungen zu vernetzen und Innovationsprozesse im Bereich der staatlichen Modernisierung und Verwaltungstransformation auch im internationalen Kontext wissenschaftlich zu begleiten“ ([NE13] §2, Absatz 2).

Inhaltlich setzt das NEGZ dabei sowohl an den Erfolgen der letzten Jahre im Bereich E-Government, wie an den nach wie vor bestehenden Defiziten an. Denn unbeeindruckt von den rasanten technologischen Entwicklungen im Bereich der IKT und den damit verbundenen Transformationen in Wirtschaft und Gesellschaft blieben die Entwicklungen im Bereich E-Government weit hinter den Erwartungen zurück.

Trotz einer insgesamt beachtlichen Anzahl von IT-Projekten (man denke etwa an die Initiative Bund Online 2005) ist es nicht gelungen, eine alle föderalen Ebenen verbindende gemeinsame Vision und verwaltungsübergreifende Entwicklungsstrategie zu erarbeiten. Die Gründe dafür sind ebenso vielfältig wie nachvollziehbar: fehlende Prozessorientierung sowie Abteilungs- und Ressortdenken, fehlende interdisziplinäre Herangehensweisen, fehlende Kompetenzen im Bereich IT-Projektmanagement, usw. Zusammenfassend betrachtet sind es häufig systemimmanente Aspekte eines inzwischen über 200 Jahren alten Organisationsmodells der öffentlichen Verwaltung, welche für den Entwicklungsrückstand verantwortlich sind. Und auch von Seiten der Wissenschaft konnten mangels Masse kaum signifikante Impulse in die Praxis getragen werden oder diese waren einseitig technikgetrieben und erzielten daher nicht die gewünschten Wirkungen, wie beispielsweise im Kontext der Einführung des neuen Personalausweises.

An der Überwindung von Entwicklungshindernissen wurde in den letzten Jahren intensiv gearbeitet. Wichtige Meilensteine waren die Einrichtung eines jährlich stattfindenden Nationalen IT-Gipfels seit 2006 sowie die Etablierung ressortübergreifender Strukturen der IT-Steuerung ab 2007. Eine entscheidende Zäsur für die Etablierung verwaltungsübergreifender IT-Zusammenarbeit stellt die Grundgesetzänderung mit dem Artikel 91 c dar. Auf dieser Grundlage vereinbarten Bund und Länder die Gründung eines IT-Planungsrates. Als alle föderalen Ebenen verbindendes Zielbild formuliert und beschließt dieses neu geschaffene höchste Gremium der IT-Zusammenarbeit im September 2010 erstmals eine Nationale E-Government-Strategie. Im Jahr 2013 folgt der Beschluss eines E-Government-Gesetzes.

Doch Strukturen und Möglichkeiten alleine zu ändern, reicht nicht aus. Die eingesetzten Gremien benötigen geeignete Mittel und Wege um ihre Zielvorstellungen auch umzusetzen und die Mitarbeiter in der Verwaltungspraxis müssen in die Entwicklungen mit einbezogen, überzeugt und fachlich weitergebildet werden. Mit Blick auf diese Anforderungen der Praxis bildet eine Nationale E-Government Strategie zwar im Sinne eines gemeinsamen Ziel- und Leitbildes eine notwendige aber noch lange keine hinreichende Bedingung für einen dringend erforderlichen Entwicklungsschub im E-Government. Im Übrigen hat die Nationale E-Government Strategie lediglich einen Zielhorizont bis 2015.

Das NEGZ soll die erforderlichen Modernisierungsveränderungen in Staat und Verwaltung unterstützen, um die Potenziale der Informationstechnologie für unsere Gesellschaft im Sinne des E-Governments stärker als bisher zu erschließen und zu nutzen“ (www.negz.org).

Schon im Gründungsprozess setzen sich die aus ganz Deutschland sowie aus Wirtschaft, Wissenschaft und der öffentlichen Verwaltung stammenden Gründungsmitglieder in Arbeitsgruppen

- mit möglichen Entwicklungsperspektiven, Handlungsbedarfen und Lösungsstrategien für die Zukunft der öffentlichen Verwaltung in Deutschland,
- mit Fragen professioneller Unterstützung bei der Planung und Steuerung anspruchsvoller Modernisierungsprojekte sowie
- mit der Gestaltung offener E-Government-Lehrangebote als gemeinsame Basis für Qualifizierung und Kompetenzentwicklung

auseinander. Auf dieser Basis interdisziplinärer und intersektoraler Zusammenarbeit möchte das NEGZ in besonderer Weise verwaltungsübergreifende Lösungsansätze im Bereich der staatlichen Modernisierung durch IKT generieren.

Grob vereinfacht versteht sich das NEGZ entlang der aufgeführten drei Arbeitsfelder als „Denkfabrik“, als „Projekträger“ und als „Bildungsplattform“ (Präsentation zur Gründungskommissionssitzung am 30.04.2013).

Konzeptionelle Wurzeln und grundlegende Intentionen des NEGZ lassen sich bereits in früheren Überlegungen und Aktivitäten der E-Government-Community finden, so etwa in dem bereits im Jahr 2000 formulierten „Memorandum E-Government“. Neben der Positionierung von E-Government als bedeutendes Instrument zur Erarbeitung und Um-

setzung neuer Arbeits- und Kooperationsformen auf der Basis digitaler Prozesse Aspekte wurde E-Government zugleich als eine anspruchsvolle Gestaltungsaufgabe herausgestellt, die besondere Anforderungen an die interdisziplinäre und intersektorale Zusammenarbeit erfordert. Auch die heute immer deutlicher werdenden Mängel in der Aus- und Fortbildungslandschaft wurden bereits thematisiert. Mit einem 2005 vorgelegten Forschungsplan für E-Government hat die Fachgruppe Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik den diesbezüglichen Handlungsbedarf konkretisiert (vgl. [GI05]).

Im Vorfeld der von der Deutschen Sektion für Verwaltungswissenschaften von 12.-13.5.2011 in Kiel stattfindenden Fachtagung „Die Erneuerung des arbeitenden Staates“ erfuhr die Wissenschaftscommunity von Ideen zur Gründung eines Nationalen E-Government-Kompetenzzentrums. Hier wurden die Ideen erstmals in einem größeren Kreis vorgestellt und diskutiert. Im Ergebnis entstand ein gemeinsames Positionspapier ([SK11]), in welchem die von der Arbeitsgruppe 3 des Nationalen IT-Gipfels ausgehende Initiative begrüßt wurde. Die Fachgruppe Verwaltungsinformatik griff die Diskussion auf und gab mit einem eigenen Positionspapier weitere wichtige Impulse für den weiteren Gründungsprozess (vgl. [GI11]).

Verschiedene weitere Gremien im E-Government-Umfeld griffen die Diskussion auf und steuerten zusätzliche fachliche Impulse bei. Unter anderem setzte sich auch der IT-Planungsrat bzw. das Bundesministerium des Innern mit dem Thema E-Government Kompetenzzentrum auseinander.

In diesen etwas größeren Zusammenhang lässt sich die Entwicklung des NEGZ, dessen Gründungsanstöß aus der AG3 des Nationalen IT-Gipfels kam, einordnen. Genau diese mehrdimensionale Zusammenarbeit über verschiedene gesellschaftliche Akteure und Wissenschaftsgebiete sowie Aufgabenfelder hinweg hatte man im Blick, um nachhaltige Impulse für die staatliche Modernisierung in Deutschland auszulösen und zu befördern. Die Darstellung der aktuellen Situation im E-Government in Deutschland wäre aber unvollständig, würde man parallele Entwicklungen nicht ebenso in Bezug setzen. Zu nennen sind beispielsweise ISPRAT (Interdisziplinäre Studien zu Politik, Recht, Administration und Technologie, 2007), das vom BMI auf zunächst zwei Jahre bei Fraunhofer Fokus angesiedelte Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT, 2013) und die Wissenschaftliche Gesellschaft Digital Government Deutschland (WiDiGo).

Literaturverzeichnis

Neben internen Gründungsdokumenten (Präsentationen, Protokolle) wurde die folgende Literatur berücksichtigt.

- [Br11] Brunzel, Marco: Private Intermediäre als Lösungsansatz: die Vision einer elektronischen Verwaltungsagentur. In (Brüggemeier, M.; Lenk, K. Hrsg.): Zwischenbilanz: E-Government und Verwaltungsmodernisierung. Alcatel Lucent Stiftung, Stuttgart, 2011, S. 26-28.
- [GI00] Fachausschuss Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. und Fachbereich 1 der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (Hrsg.): Electronic Government als Schlüssel zur Modernisierung von Staat und Verwaltung - Ein Memorandum des Fachausschusses Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik

- e.V. und des Fachbereichs 1 der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE, Gesellschaft für Informatik und Informationstechnische Gesellschaft im VDE, Bonn/Frankfurt, 2000. Zugriff am 5.10.2013 unter:
http://www.gi.de/fileadmin/redaktion/Download/presse_memorandum.pdf
- [GI05] Fachausschuss Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V.; Jörn von Lucke (Hrsg.): E-Government-Forschungsplan. Handlungsfelder für eine neue Strategie in Deutschland. Red.: T. Schuppan, 2005.
- [GI11] Fachbereich Informatik in Recht und Verwaltung; Fachgruppe Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik (Hrsg.): Positionspapier zur weiteren Stärkung von Lehre und Forschung durch ein nationales E-Government Kompetenzzentrum. Gesellschaft für Informatik, 2011. Zugriff am 10.10. unter:
<http://fb-rvi.gi.de/fileadmin/gliederungen/fg-vi/GI-110901-FGVI-Positionspapier-V1.pdf>
- [K110] Klump, D., (Hrsg.): Innovation und Modernisierung durch E-Government. Vorträge und Aufsätze 1999-2009. edition sigma, Berlin, 2010.
- [Lü13] Lück-Schneider, D.: E-Government als Treiber für Geschäftsprozessmanagement in der öffentlichen Verwaltung. In (Baller, Ö. Hrsg.): Verwaltung und Recht in Russland und Deutschland. Beiträge eines deutsch-russischen Symposiums, Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, 2013, S. 167 – 176.
- [Lü11] Lück-Schneider, D.; Schneider, W.: Die neue E-Government-Strategie des Bundes, der Länder und Kommunen in Deutschland und ihre Auswirkungen auf Prozessmanagement im Verwaltungsumfeld. In (Schweighofer, E.; Kummer, F. Hrsg.): Europäische Projektkultur als Beitrag zur Rationalisierung des Rechts. Tagungsband des 14. Internationalen Rechtsinformatik Symposiums IRIS 2011, Wien, Österreichische Computer Gesellschaft, 2011, S. 381-382.
- [NE13] NEGZ e.V. (Hrsg.): Satzung, Berlin, 2013.
- [Si09] Siegel, T.: E-Government im Grundgesetz. Die Neuregelung des Art: 91c GG. In (Hill, H.; Schliesky, U. Hrsg.): Herausforderung E-Government E-Volution des Rechts- und Verwaltungssystems (Bd. 11). Nomos, Baden-Baden, S. 337-347
- [SK11] Schliesky, U. et al.: Gemeinsames Positionspapier bezüglich der Gründung eines E-Government Kompetenzzentrums zur Verbesserung des Beitrags von Forschung und Lehre im Kontext staatlicher Modernisierung. Kieler Erklärung. Zugriff am 5.10. 2013 unter:
http://www.wiso.uni-hamburg.de/fileadmin/sozialoekonomie/bwl/publicmanagement/Blog/Positionspapier_Kieler_Erklaerung_Mai_2011.pdf
- [WT04] Wimmer, M.; Traunmüller, R.: Auf dem Weg zu E-Government. In (Reichard, C., Scheske, M.; Schuppan, T. Hrsg.): Das Reformkonzept E-Government. Potenziale – Ansätze – Erfahrungen (E-Government und die Erneuerung des öffentlichen Sektors, Bd. 1), Lit-Verlag, Münster, 2004; S. 26-35.

**Standardisierungsentwicklungen
und
Open Data**

Cross-Border E-Government am Beispiel der Beantragung von grenzüberschreitenden Großraum- und Schwerlasttransporten

Ansgar Kückes
Consulting Division
]init[AG
Köpenicker Straße 9
10997 Berlin
ansgar.kueckes@init.de

Abstract: Many real world processes don't stop at state frontiers. This is especially true for cross-border transportations, which start in one country, pass through several others and finally arrive in their destination country. The multilateral *x-trans.eu* project concentrates on over-size and over-weight transports, which are subject to administrative authorization. The *x-trans.eu* project proves to be an excellent example on how to reduce administrative burden by delivering faster and better cross-border services. Moreover, the project may be used as a blueprint for any European project which needs to create a sustainable success within a federal government context with state autonomy and with minimal change on existing technical infrastructure.

1 Cross-Border E-Government

Verwaltungsprozesse, die heute über E-Government abgebildet werden, finden zum weitaus überwiegenden Teil innerhalb einer Organisation oder als Interaktion zweier Instanzen statt. Tatsächlich steht die Umsetzung von E-Government-Angeboten, die *organisationsübergreifend* zu realisieren sind, vor nicht unerheblichen Hürden. Es geht dann nicht nur darum, die eigentliche Fachlichkeit einschließlich der fachlichen Prozesse zu erfassen und technisch abzubilden, sondern auch darum, an den eigentlichen Prozessen selbst Veränderungen vorzunehmen oder zumindest hinsichtlich der wichtigsten Aspekte rechtlicher und verfahrenstechnischer Abwicklung auch bei geteilten oder verteilten Zuständigkeiten klare Regelungen zu schaffen¹.

Der vorliegende Beitrag widmet sich in diesem Zusammenhang dem sehr aktuellen E-Government-Projekt *x-trans.eu* mit grenzüberschreitendem Fokus im Bereich der Schwerlast- und Großraumtransporte, welches sich gezielt mit der Lösung von Aufga-

¹ Sehr ähnlich gestaltet sich die Situation auf Europäischer Ebene, wobei die Interessen der EU-Mitgliedsstaaten und eigenständige rechtliche Regelungen sowie die sprachliche und kulturelle Vielfalt noch stärker ins Gewicht fallen. Die EU ist bemüht, die notwendigen Voraussetzungen zur Harmonisierung zu schaffen, jedoch ohne zu sehr in die Autonomie der Mitgliedsstaaten eingreifen zu wollen. Beispiele hierfür sind die sog. *Large Scale Pilots (LSPs)*, die im Rahmen der Digitalen Agenda für Europa der Europäischen Kommission in den Bereichen eID (STORK), eProcurement (PEPPOL), eBusiness (SPOCS), eHealth (epSOS) und eJustice (e-CODEX) die Entwicklung grenzüberschreitender E-Government-Anwendungen erproben und unterstützen sollen. Vgl. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/cross-border-pilots>

benstellungen grenzüberschreitender E-Government-Prozesse beschäftigt sowie deren medienbruchfreier, vollständig digitaler Umsetzung².

2 Schwerlast und Großraumtransporte

Viele der Schwerlasttransporte, die innerhalb von Europa stattfinden, bewegen sich sogar durch mehrere EU-Mitgliedsstaaten, bis sie ihre endgültige Bestimmung erreichen.



Abb. 1: Beispiele für Sondertransporte: Concorde und Buran

Die bislang gängige Praxis, in jedem einzelnen Land eine gesonderte Transportgenehmigung zu erwirken, erscheint auf der einen Seite – speziell mit Blick auf unterschiedliche Gesetzeslagen und Bestimmungen – zwar nachvollziehbar, bedeutet aber für das durchführende Transportunternehmen einen nicht unerheblichen bürokratischen Aufwand. Zumal die Angaben, die für die jeweiligen Prüf- und Genehmigungsprozesse zu übermitteln sind, sich letztendlich im Kern auf Transportfahrzeug, Ladung und Route beziehen und damit für alle Anträge weitgehend identisch sind.

Diese Problematik wurde in der Bundesrepublik Deutschland bereits vor einigen Jahren erkannt und hierauf das Bund-Länder-Projekt „Verfahrensmanagement Großraum- und Schwertransporte“ (VEMAGS) ins Leben gerufen, welches bundesweit seit 2007 eine Vielzahl von Genehmigungsbehörden über ein internetbasiertes Online-Genehmigungsverfahren zusammenschließt³. Ähnliche Initiativen wurden auch in anderen EU-Mitgliedsstaaten gestartet, so z.B. „Sondertransporte Straße Österreich“ (SOTRA) für die neun Bundesländer der Republik Österreich⁴.

3 Das Projekt *x-trans.eu*

Das Projekt *x-trans.eu* ist ein Gemeinschaftsprojekt des Freistaats Bayern und des Bundeslands Oberösterreich. Auf dem IT-Gipfel 2011 wurde bereits ein Prototyp vorgestellt, der den gesamten Antragsprozess visualisierte und grundlegende Aufgabenstellungen wie z. B. die Gestaltung der Anwendungsoberfläche und die Anschlussfähigkeit an das VEMAGS-System in Form eines *Proof-of-Concept* testweise umsetzte.

² Vgl. <http://www.x-trans.eu>

³ Vgl. <http://www.vemags.de/>

⁴ Vgl. <http://www.sondertransporte.gv.at/>

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags befindet sich das Projekt in der Phase der Pilotierung mit mehreren Transportunternehmen.



Abb. 2: Startschuss für die Pilotierung 2013

Im Projekt wirken neben den Projektverantwortlichen aus Bayern und Oberösterreich auch Vertreter der jeweiligen nationalen Einrichtungen VEMAGS und SOTRA mit, sowie als wissenschaftliche Begleitung die TU München. Design, Konzeption und Umsetzung der Lösung erfolgen durch Jinit[AG und Software AG auf der Plattform *web-Methods* der Software AG.

4 Anforderungen und Herausforderungen

Bereits bei der Einrichtung von nationalen Antragsportalen wie VEMAGS und SOTRA musste der bis dahin meist per Fax stattfindende Austausch von Information digitalisiert werden. Darüber hinaus war ein Modell zu entwickeln, wie die unterschiedlichen Genehmigungs- und Erlaubnisbehörden in den Genehmigungsprozess einzubeziehen sind. Allerdings erfolgte dies auf der Grundlage einer national einheitlichen Gesetzesgrundlage, d.h. im Grundsatz war klar, welche Daten zu erheben und wie diese weiterzuarbeiten sind.

Dagegen musste *x-trans.eu* einen Weg finden, um unterschiedliche Vorschriften und Regelungen semantisch, aber auch syntaktisch und sprachlich für den Antragsteller und angeschlossene nationale Verfahren so aufzubereiten, dass eine einheitliche einmalige Antragstellung möglich wird und spezifische Landesregelungen für den Antragsteller zwar noch transparent zugeordnet werden können, aber einer einheitlichen Antragstellung nicht entgegenstehen. Dies musste in einer Form erfolgen, welche auch mögliche zukünftige Änderungen an den nationalen Regelungen zulässt. Auch die semantische Abbildung von Begrifflichkeiten und Daten war nicht durchgehend 1:1 möglich, was wiederum eine funktionale Behandlung solcher Nichteindeutigkeiten innerhalb des Systems erforderlich machte.

Das System sollte in der Lage sein, technische Systeme wie etwa Dispositionssoftware oder Fuhrparkverwaltungen von Transportunternehmen über geeignete Schnittstellen flexibel anzubinden und von dort Daten zu übernehmen, sowie sich mit sehr unterschiedlichen nationalen Systemen über unterschiedliche bereits vorgegebene Schnittstellenmechanismen zu verbinden.

Gleichzeitig sollte *x-trans.eu* aber auch denjenigen Unternehmen einen Zugang anbieten, die selbst nicht über die Möglichkeit verfügen, Daten über eine automatisierte Schnittstelle bereitzustellen, um nicht von vorneherein die große Gruppe derjenigen Unternehmen, die selbst nicht oder noch nicht über eine eigene Software verfügen, vom Verfahren auszuschließen.

Alle Daten sollten bereits im Rahmen der Übergabe an *x-trans.eu* bzw. innerhalb der Erfassung in der Anwendungsoberfläche geprüft und ggf. interaktiv korrigiert werden können, sodass bei Weitergabe an den Prozess der Erlaubnis- und Genehmigungsbehörden eine möglichst hohe Datenqualität gewährleistet ist und sich die Zahl der erforderlichen Nachfragen seitens der Behörde beim Antragsteller auf ein Minimum reduziert. Der gesamte Prozess der Antragserstellung sollte für das Unternehmen vollständig transparent und für dieses durchgehend kontrollierbar gestaltet werden.

Schließlich sollte *x-trans.eu* den Prozess der Antragstellung selbst so gut wie möglich unterstützen, etwa indem häufig einzusetzende Daten in Form einer Fahrzeugdatenbank, Transportwege in Form einer Streckendatenbank oder ähnlich strukturierte Anträge als Vorlagen (*Templates*) abgespeichert und wiederverwendet werden können. Auch sollte *x-trans.eu* zumindest darauf vorbereitet sein, die Organisation und die Abläufe innerhalb der Transportunternehmen jeweils in Eigenadministration zu unterstützen, etwa durch eine eigene Verwaltung von Benutzern und Rechten oder von Vertretungsregelungen.

5 Anwendung des P23R-Prinzips

Speziell bei der Abbildung unterschiedlicher nationaler Gesetze und Vorschriften – aber auch hinsichtlich der Nutzung standardisierter Mechanismen zur Übertragung von Daten zwischen Unternehmen und Verwaltung – bot sich bereits in der Konzeptionsphase der Rückgriff auf die Ergebnisse eines in Deutschland wegweisenden Forschungsprojekts, des „Prozessdaten-Beschleunigers“ oder kurz P23R genannt an, des sog. *P23R-Prinzips*⁵.

Im P23R-Projekt wurde ein Verfahren entwickelt, welches neben der Anschlussfähigkeit auch die automatische Übernahme von Änderungen an Gesetzen und Vorschriften in den Meldeprozess beinhaltet. Dies insbesondere mit dem Ziel, die Meldung als solche zukünftig digital und ohne Medienbrüche und für das Unternehmen auch bei sich ändernden Gesetzen und Vorschriften vollständig transparent durchzuführen.

Die Systematik des P23R-Prinzips wurde für *x-trans.eu* auf der technischen Plattform *webMethods* der Software AG umgesetzt und als Adapter innerhalb einer Serviceorientierten Architektur (SOA) mit Prozesssteuerung implementiert. Hierbei wurden wenn auch nicht die gesamte P23R-Funktionalität so doch weite Teile der P23R-Spezifikation realisiert, soweit für die Aufgabenstellung von *x-trans.eu* relevant. In Teilen wurde darüber hinaus auf bereits gewonnene Erfahrungen aus dem Projekt *edingerbe*, einem in der Aufgabenstellung zu P23R sehr ähnlich gelagerten Projekt zur

⁵ Vgl. <http://www.p23r.de>

Verteilung von Gewerbemeldungen im Bundesland Niedersachsen über aus 2011 zurückgegriffen⁶.



Abb. 3: P23R-Prinzip zum Anschluss der nationalen Verfahren

Technisch basiert *x-trans.eu* auf einer SOA, in welche eine Prozessplattform (BPM) integriert ist. Die technische Anbindung von nationalen Schnittstellen und Fachverfahren von Transportunternehmen sowie die P23R-Integration erfolgt über einen Enterprise Service Bus (ESB). Die dem Antragsverfahren zugrunde liegenden Prozesse werden in BPMN modelliert und über die Prozess-Engine ausgeführt. An beliebigen Punkten im Prozessablauf können Messgrößen (KPIs) zur Auswertung über Berichte und Dashboards⁷ gesetzt werden. Für die Abarbeitung von Regeln kommt eine integrierte Regel-Engine zum Einsatz. Für Mehrsprachigkeit und Oberflächengenerierung werden die Möglichkeiten des integrierten *Application Development Frameworks* (CAF) genutzt. Die Lösung ist hochskalierbar und mandantenfähig.

6 Prozessabläufe

Ein Antragsprozess erfordert zunächst die Planung eines Transports. Hierfür werden in der Regel Dispositionssysteme der jeweiligen Transportunternehmen genutzt und die wichtigsten Daten wie etwa die Streckenführung definiert. Die Transportdaten können jedoch auch direkt in *x-trans.eu* erfasst werden und stehen anschließend für eine Antragstellung zur Verfügung.

Für eine schnelle Antragsabwicklung von sollten möglichst viele der teilweise komplexen Antragsdaten bereits im Rahmen der Formulierung eines Antrags zur Verfügung stehen. Im Idealfall wird hierbei auf einen bereits gespeicherten und genehmigten identischen Antrag zurückgegriffen. *x-trans.eu* unterstützt eine modulare Erfassung sämtlicher wiederverwendbarer Informationen wie Fahrzeuge, Strecken, Ladungen und Personen. Diese können vor Beginn oder auch während der Antragstellung erfasst werden.

Nicht jeder Antrag erfordert dieselben Schritte. Abhängig von Antragstyp und Antragsdaten (etwa der geplanten Route) sind unterschiedliche Angaben erforderlich. Entspre-

⁶ Vgl. <https://edin-gewerbe.niedersachsen.de/>

⁷ Dashboards sind Übersichten, die über die Darstellung wichtiger Kennzahlen eine Zusammenfassung des aktuellen Systemstatus wiedergeben. So kann in der Regel auf einen Blick festgestellt werden, ob sich beispielsweise die wichtigsten Prozesse in einem unkritischen Zustand befinden oder wie viele Prozesse gerade im System anhängig sind.

chend muss der Prozess der Antragserfassung dynamisch gestaltet werden, um diejenigen Daten, die den Antragsprozess maßgeblich beeinflussen, frühzeitig zu erfassen. Die dynamische Gestaltung der Antragsprozesse wird durch die zum Einsatz kommende Prozess-Engine erleichtert, die bedingte Abläufe unterstützt. Zu jedem Zeitpunkt kann ein in Erfassung befindlicher Antrag zwischengespeichert werden, um hierauf später wieder aufzusetzen. Ebenso können Anträge auch während der Bearbeitung jederzeit als Vorlage für weitere Anträge festgelegt werden.

Nicht nur die GUI⁸-Sprache ist spezifisch für das Land des Antragstellers, sondern in der Regel auch die fachliche Nomenklatur oder die verwendeten Einheiten. Entsprechend werden landesspezifische Synonyme über die Software umgesetzt und Daten normalisiert übernommen. Daten, welche sich aus anderen Daten errechnen lassen, werden als Vorbelegung bereitgestellt oder nicht mehr über die Oberfläche abgefragt.

Während der Eingaben erfolgt eine erste Prüfung auf Zulässigkeit und Plausibilität. Zunächst wird eine Gesamtübersicht des Antrags erzeugt, die abschließend vom Antragsteller geprüft und freigegeben werden kann. Nach Freigabe des Antrags erfolgt eine weitere Prüfung des gesamten Antrags. Anschließend werden die normierten Daten für die jeweiligen Zielbehörden transformiert und verteilt.

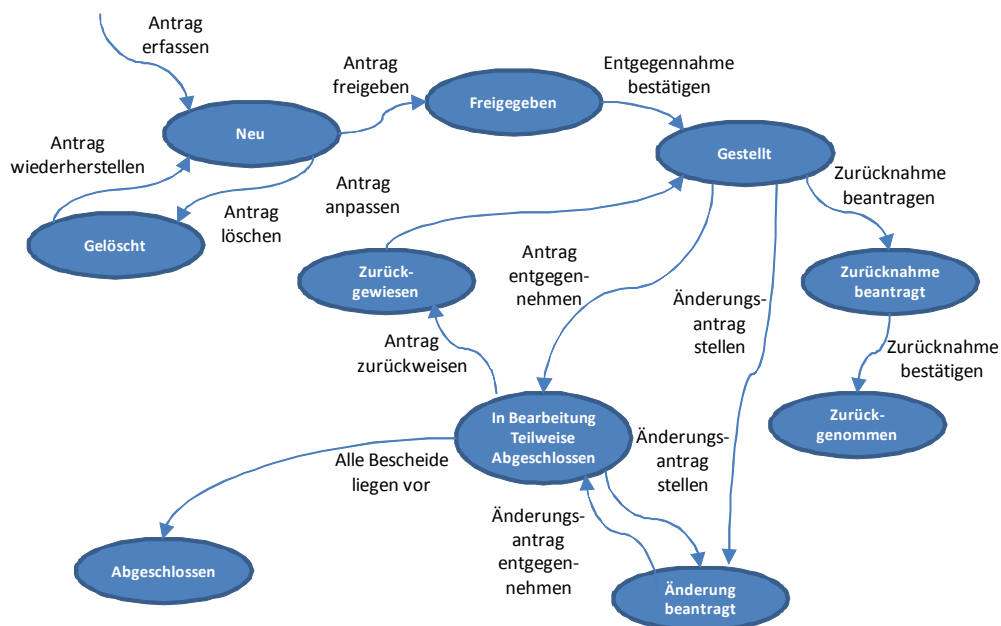


Abb. 4: Zustandsübergangsdiagramm für Antragstellung und -Bearbeitung

Der weitere Prozess der Prüfung und Bewilligung ist ebenso komplex wie der der Erfassung. Die Bearbeitungsschritte in den zuständigen Behörden erfolgen unabhängig voneinander und führen ggf. zu unterschiedlichen fachlichen Ergebnissen, die für den Antragsteller laufend zu sinnvollen Rückmeldungen zusammengefasst werden müssen. Fragestellungen, wie beispielsweise die Behandlung von Positivbescheiden in einem Land und Ablehnungen oder Auflagen in einem anderen Land, sind sachgemäß zu behandeln. Gleiches gilt für Rückläufe der Behörden mit Anweisungen zur Durchführung

⁸ GUI steht für *Graphical User Interface* (grafische Benutzerschnittstelle).

von Antragsanpassungen ggf. auch in Form eines Neu- oder Änderungsantrags durch den Antragsteller.

Über die unterschiedlichen Prozessschritte hinweg stets eine konsistente Antragsituation für alle Beteiligten aufrecht zu erhalten, stellte eine besondere Herausforderung dar.

7 Nutzen für Unternehmen und Verwaltung

Für die Unternehmen, die *x-trans.eu* für sich nutzen, ergibt sich unmittelbar der Vorteil, anstelle einer Vielzahl von Einzelanträgen mit zumindest einem Antrag je berührtem EU-Mitgliedsstaat lediglich *einen einzelnen Antrag auszufertigen*.

Selbst diese eine Ausfertigung erfolgt aufgrund der hohen Nutzerfreundlichkeit der Anwendungsoberfläche und der aktiven Unterstützung durch Auswahl bereits gespeicherter Vorlagen, Routen und Fahrzeuge so schnell, so einfach und so wenig fehleranfällig wie irgend möglich. Die mehrsprachig ausgelegte Oberfläche und das ebenfalls mehrsprachig ausgelegte Datenmodell sind hierbei natürlich Voraussetzung für einen EU-weiten Einsatz.

Im Ergebnis erfolgt die Erstellung eines Antrags erheblich schneller und sicherer, und der gesamte Prozess bis zur Bescheidzustellung verkürzt sich deutlich. Die im Schnitt 200 Einzelangaben für einen Antrag lassen sich zu bis zu 95% direkt aus bestehenden Informationssystemen und gespeicherten Vorlagen übernehmen. Besonders hoch ist der Gewinn dort, wo gleichzeitig mit den Transportanträgen auch ad-hoc-Zulassungen für die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge durchgeführt werden, wie dies etwa in Österreich der Fall ist. Die Unternehmen werden flexibler und die Wettbewerbsfähigkeit im Markt entwickelt sich positiv.

Durch die Übergabe bereits geprüfter und validierter Daten erhöht sich die Qualität der zu verarbeitenden Daten drastisch. Korrekturen erfolgen noch bei der Erfassung im Unternehmen, also dort wo sie die geringsten Aufwände nach sich ziehen. Hierdurch reduziert sich wiederum der Aufwand für Nachfragen und Folgeabstimmungen erheblich.

Rund 90% der Konformitäten (insbesondere hinsichtlich bestehender Vorschriften) und Plausibilitäten können bereits im Frontend automatisiert geprüft und damit der Prüfaufwand in den Genehmigungsbehörden entsprechend reduziert werden, wobei die abschließende Freigabeverantwortung beim Sachbearbeiter verbleibt.

Die Verwaltung wird in die Lage versetzt, ihre Prüfungen mit IT-Unterstützung erheblich schneller durchzuführen und Entscheidungen durch Konzentration auf wesentliche oder ungewöhnliche Merkmale gezielter und sicherer zu treffen. Insgesamt kann die Verwaltung damit für Unternehmen deutlich verbesserte Dienste anbieten, welche letztendlich aufgrund einer verringerten Belastung des Straßenverkehrs auch Gesellschaft und Umwelt insgesamt zu Gute kommt.

Die Wissensverteilung wird insgesamt optimiert. Grundlegende Prüfregelein werden über das P23R-Prinzip implementiert und aktuell gehalten. Das Wissen zum Treffen individueller Entscheidungen und übergeordneter Koordination (etwa zu Stoßzeiten wie dem Ferienbeginn) verbleibt bei den Genehmigungs- und Erlaubnisbehörden. Das Wissens-

management bei den nationalen Behörden ist jedoch weiter national gesteuert und wird über *x-trans.eu* nicht direkt unterstützt.

8 Erkenntnisse für Cross-Border E-Government

Die grundlegende Erkenntnis, die sich aus dem Projekt bislang ergibt, ist dass die Schaffung von intelligenten Lösungen für *Cross-Border E-Government* ohne oder nur mit geringen Änderungen an den nationalen Plattformen und ohne jegliche Änderung an den nationalen Rechtssystemen und Organisationsformen möglich ist.

Die Problematik nicht eindeutiger semantischer und syntaktischer Zuordnungen lässt sich ebenso lösen, wie die Anbindung an bereits vorgegebene Schnittstellen und die Sicherstellung von Konsistenz über unterschiedliche nationale Stränge in der Antragsbearbeitung bis hin zur abschließenden Zusammenführung von Bescheiden.

Der besondere Vorteil der Lösung liegt darin, Prozesse zu digitalisieren und einen einheitlichen und gleichzeitig individualisierbaren Zugang für Unternehmen und Transporte in allen teilnehmenden EU-Mitgliedsstaaten zu schaffen, ohne die rechtlichen, technischen oder organisatorischen Rahmenbedingungen in den Mitgliedsstaaten selbst zu verändern.

Im Projekt hat es sich als notwendig herausgestellt, neben den fachlich zuständigen Steuerungsgremien auch zuständige Vertreter der Politik einzubeziehen. Auch wenn an den nationalen Verfahren selbst keine Änderungen durch *x-trans.eu* vorgenommen werden, so bedingen die Bereitschaft zur Zusammenarbeit, teilweise erforderliche rechtliche Vereinbarungen zwischen den beteiligten Ländern und die notwendige Koordination politischen Rückhalt.

In beiden beteiligten Ländern hat es sich als sehr förderlich erwiesen, dass die nationalen Verfahren im jeweils im sowohl in Deutschland als auch in Österreich bestehenden föderalen Kontext landesweit bereits weitgehend konsolidiert sind. Für Länder, bei denen dies noch nicht der Fall ist, kann das Prinzip von *x-trans.eu* prinzipiell auch auf Landesebene zur Anwendung kommen, indem das Prinzip der zentralen Antragstellung bei verteilter Prüfung und Genehmigung konsolidierend auf bestehenden föderalen Strukturen zur Anwendung kommt.

9 Ausblick

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags befindet sich das Projekt *x-trans.eu* noch in der Pilotierung, welche voraussichtlich zum Zeitpunkt, wenn dieser Beitrag erscheint, bereits abgeschlossen sein wird. Bei der Umsetzung wurde Wert darauf gelegt, nicht nur einen *Showcase*, sondern eine echte *Produktivanwendung* zu entwickeln, welche sich im Markt bewährt.

Im engeren Fokus wird hierbei die Erweiterung des Verfahrens erst um Anrainer der bisherigen Teilnehmer Deutschland und Österreich, und später um weitere EU-Mitgliedsstaaten stehen. Im Vordergrund stehen hierbei insbesondere weitere Transitländer.

Hierzu wird stärker der Aspekt der Einbindung von EU-Gremien, die Zusammenarbeit mit weiteren Initiativen zum Thema Großraum- und Schwerlasttransporte in Europa, sowie die Nachnutzung von Bausteinen aus den *Large Scale Pilots* etwa im Bereich elektronischer Identität in diesem konkreten Anwendungsfall stehen.

Aber auch die Integration mit anderen Transportwegen wie Wasserstraßen und Schiene bedeutet für Transportunternehmen, die meist mit einem Mix unterschiedlicher Transportwege disponieren, einen Mehrwert.

Erste Gespräche mit Hafenbehörden zeigen, dass auch in der Verbindung mit Übersee-logistik möglicherweise große Vorteile verknüpft sind, insbesondere hinsichtlich der Entzerrung bzw. präventiven Vermeidung von logistischen Engpässen (*Congestion*) bzw. der Optimierung von Liegezeiten und Zulieferwegen.

Literaturverzeichnis

- [1] Council Directive 96/53/EC laying down for certain road vehicles circulating within the Community the maximum authorized dimensions in national and international traffic and the maximum authorized weights in international traffic, Official Journal L 235 , 17/09/1996 P. 0059 – 0075, 25 July 1996
- [2] Christidis, P., Leduc, G., „Longer and Heavier Vehicles for freight transport“, European Commission Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, 2009, EUR 23933 EN, ISSN 1018-5593
- [3] Knight, I., Newton, W., McKinnon, A. et al., Longer and/or Longer and Heavier Goods Vehicles (LHVs) – a Study of the Likely Effects if Permitted in the UK: Final Report, TRL study for the UK DfT, June 2008
- [4] „Longer and Heavier on German Roads. Do Megatrucks Contribute Towards Sustainable Transports?“, Umwelt Bundes Amt (UBA), August, 2007, <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse-e/hintergrund/riesenlkw-englisch.pdf>
- [5] Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), „Auswirkungen von neuen Fahrzeugkonzepten auf die Infrastruktur des Bundesfernstraßennetzes“, Study Commissioned by the Federal Ministry for Transport, Building and Urban Affairs, Bergisch Gladbach, December 2006
- [6] Nentwig, L., Steffens, P., Wolf, P., „Ergebnisdokument zum Abschluss des Entwicklungsprojekts im Rahmen des IT-Investitionsprogramms“, Dezember 2012, http://leitstelle.p23r.de/documents/2012-12-04_P23R_Ergebnisdokument_zum_Abschluss_des_Entwicklungsprojekts.pdf
- [7] vom Brocke, J.HKVJH & Rosemann, M., “Handbook on Business Process Management: Strategic Alignment, Governance, People and Culture” (International Handbooks on Information Systems) (Vol. 1). Berlin: Springer, 2010
- [8] Dumas, M, La Rosa, M., Mendling, J, Reijers, H. A., "Fundamentals of Business Process Management", 2013, ISBN 978-3-642-33142-8, 978-3-642-33143-5
- [9] Krafzig, D., Banke, K., Slama, D., “Enterprise SOA: Service-Oriented Architecture Best Practices”, Prentice Hall, 2004, ISBN-13: 978-0131465756
- [10] Tinholt, D., Carrara, W., Tol, T., Foley, P., Graux, H., Erdogan, E., “Study on Analysis of the Needs for Cross-Border Services and Assessment of the Organisational, Legal, Technical and Semantic Barriers”, SMART 2011/0074, 2013, <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/final-report-study-analysis-needs-cross-border-services-and-assessment-organisational-legal>

Patterns for Mobile Open Government Data Applications

Wolfgang Palka, Tobias Bär, Dr. Petra Wolf, Prof. Dr. Helmut Krcmar

Chair for Information Systems
Technische Universität München,
Boltzmannstr. 3
85748 Garching bei München
{palka, baer, wolf, krcmar}@in.tum.de

Abstract: By making open government data available for public consumption, public administrations or intermediaries implement and operate portals and applications. Due to the fact that information acquisition via mobile devices increased the past years, driven by rapid technical development and availability of a wide-area mobile data network, the provision of open government data via mobile devices is necessary. As a consequence, we focus on mobile open government data applications within our research. The goal of this article is twofold: (1) an application landscape of mobile open government data applications in German-speaking countries – 193 applications from Germany, 38 from Switzerland, and 94 from Austria; and (2) recommendations from a marketing perspective for the development of future open government data apps that address public administrations and intermediaries.

1 Introduction

In order to enable the values of open government – transparency, participation, and collaboration [SL11] – to society, the provision of open government data is indispensable. Open government data are public administrations' data provided by the public sector that are relevant society without any limitations for free usage, free retransmission, and free reutilization as well without any access restrictions. Data that are not relevant for society are excluded [LG10; Eu12]. The provision of open government data faces many challenges. These include, inter alia, the legal framework, to ensure the protection of public interests as well as data privacy and data integrity. Consequently, complex requirements occur on a strategic, organizational, and technical level. These cover the design of processes and procedures, as well as change management, human resource capacity and funding of open government data projects.

By making open government data available for public consumption, public administrations or intermediaries implement and operate portals and applications (apps). Due to the fact that information acquisition via mobile devices increased the past years, driven by rapid technical development and availability of a wide-area mobile data network, the provision of open government data via mobile devices is necessary. As a consequence, we focus on mobile open government data applications within our research.

To support the development of mobile applications for the public sector, several countries in Europe arranged idea competitions, e.g. the competition "apps4Deutschland" in Germany. In 2012, public administrations and intermediaries designed on a basis of 320 provided public data sets 112 ideas and published 77 executable mobile open government data applications [Ap13]. Mobile applications gain different acceptance by users. The app stores of major providers offer detailed information such as the number of installations, the publication date, and application categories. The four major suppliers are

Apple's App-Store, Google's Playstore, Microsoft's Windows Marketplace, BlackBerry's the AppWorld [Mo13]. This information about the dissemination and acceptance of existing mobile applications using open government data can serve as a database for the determination of performance indicators for future application developments. For our research, we collected and evaluated these information. These build the basis for the overall goal of this article – analyzing and deriving patterns for the development of future mobile open government data apps. There is no specific information about existing success patterns for open government data applications available besides best practices and standards developing a mobile application from the technical point of view.

The goal of this paper is to illustrate the different aspects, approaches and success patterns for the development of a open government data app with regards to the content and technical implementation based on the success indicators of existing open government data applications. Therefore, we developed an application landscape of mobile open government data applications in German-speaking countries – Germany, Switzerland, and Austria (GSA). Due to the fact that German-speaking sample limits the generalizability of our research, we will extend our sample with international applications within future steps. For this landscape, we considered the specific characteristics, the acceptance, and dissemination. Furthermore, we compared the role of the substantive component of a mobile open government data application. Finally, we discussed the derived patterns from the collected data and derived recommendations from a marketing perspective – addressing the attributes product, price, place, and promotion [KB06] – that address public administrations and intermediaries. These recommendations should provide a ground for the development of mobile open government data applications.

The paper is organized as follows: In section 2, we present and discuss our current findings and develop a theoretical framework. Based on the analysis of the gained data we provide implications for practice and research in form of recommended actions and patterns. Finally, in the last section, we conclude our results and provide an outlook.

2 Data collection

For the case sample collection, we applied a detailed screening of the World Wide Web. The starting point for our screening were idea competitions for open government data applications, i.e., “<http://apps4deutschland.de>” and “<http://www.govapps.de>”. After this initial screening, we identified 134 relevant applications. Due to the fact that we focused our research on German-speaking mobile open government data applications, we refined our search and screened web pages with open government data in Germany, Switzerland, and Austria. Examples are:

- “<http://data.linz.gv.at/anwendungen/>”,
- “<http://data.wien.gv.at/apps/>”,
- “<http://make.opendata.ch>” or “<http://www.daten.bremen.de>”.

In addition, we found these apps through the app stores. At the end, we reached a database of 325 mobile open government data applications (193 applications from Germany, 38 from Switzerland, and 94 from Austria).

2.1 Challenges of data acquisition

The challenge of collecting information and the necessary parameters on existing mobile open government data applications is reflected in the decentralized, non-organized publication of applications. Often, few or insufficient information is available for the applications, since there is no general standard for publication. The sources of information are private websites of the developers themselves, public websites of the respective authorities, open government data application competitions or open government data portals and first and foremost the online app stores of the operating system vendors.

This paper focuses on the app stores of the four major vendors. These include the Apple's App Store, the PlayStore of Google, Microsoft's Windows Marketplace and the AppWorld of BlackBerry. The data from the official app stores include the application data and related information about the dissemination of an application, such as number of installations and sales, as well as ratings from the customer to the different applications. For those applications which are not sold in an app store, no indications about the success can be made, since no data like the number of downloads or purchases is available. The gathered information about the dissemination and acceptance of existing mobile applications using open government data can serve as a data base for the determination of critical success indicators for future application developments. In this paper, we define a mobile open government data application as an application for mobile devices, which content is based on open government data.

2.2 Characteristics of mobile open government data applications (data structure)

To gain information about mobile open government data applications, a common data structure for the data collection was necessary. In order to derive results from the subsequent analysis, we defined the following properties for mobile open government data applications. The chosen data structure allows relevant comparison for the identification of critical success indicators (Table 1).

Table 1: Properties for mobile open government data applications

Property	Description
Name	Name of the mobile application
Link	Hyperlink/URL to the mobile application. This could be a specific app store or a website about the application
Found via	Indication of the portal, website or store the mobile application was found during data acquisition
Description	Short summarized description of the content and aim of the mobile open government data application
Category	Common category the mobile open government data application belongs to regarding to the content
Developer	The developer of the mobile open government data application
Public or private development	Information about the development environment, whether the application was developed from a private person, a company or commissioned by the public sector
Operating System	The operating system the mobile open government data application is developed for
App store	The app store were the mobile open government data application was published
Price	The price of the mobile open government data application
Last Updated	Last date of update of the app store information including the version of the mobile open government data application
Number of installations	The number of installations or the users using the mobile open government data application regarding the specific app store information
Constitution date	Date when the data were collected
Number of Ratings	The number of ratings of the mobile open government data application regarding the specific app store information.
Average rating	The average user rating of the mobile open government data application regarding the specific app store information
Country	The country the mobile open government data application was developed in

3 Data analysis

3.1 Overview of mobile open government data applications

This work considers multiple characteristics like content category and used data of the mobile applications. Furthermore technical aspects, like the operating system and general information like selling price, rating and distribution are evaluated. Each application belongs to a certain category, which is defined either by the app store or was assigned manually, if the application was not available in an app store. The following categories were used: basic data or geo sciences, education and science, building and habitation, health, lifestyle, news, navigation, politics and administration, travelling, social networks, tools, environment and energy, transportation, economy. Figure 1 illustrates the total amount of applications per category.

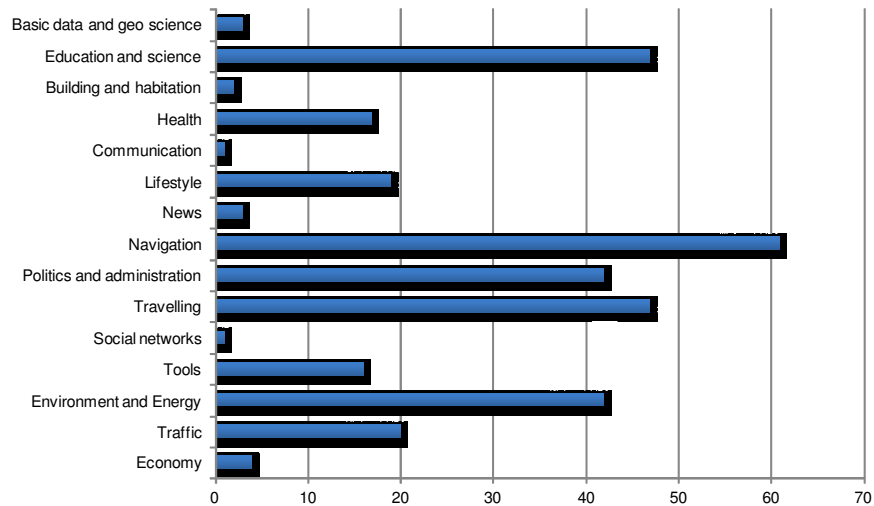


Figure 1: Mobile open government data applications by categories

According to figure 1, the top 5 categories are environment and energy, travelling, politics and administration, navigation and education and science.

The following operating systems build the base of the investigated applications: Android, Apple iOS, Blackberry OS, web applications and Windows Phone. A more fine grained differentiation by for instance version numbers is not considered in this work. Figure 2 presents the distribution of the operating systems regarding the mobile open government data applications.

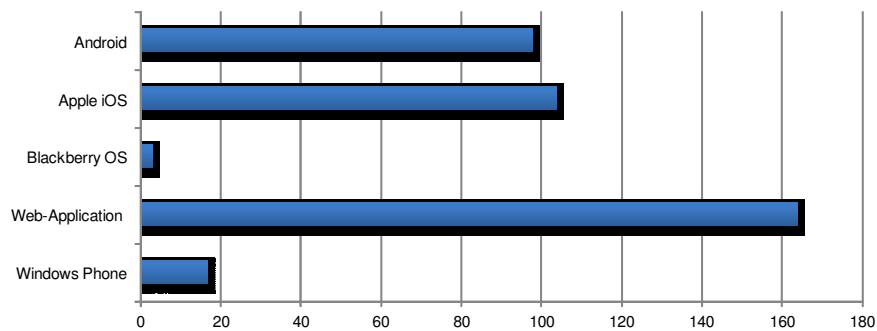


Figure 2: Mobile open government data applications by operating systems

The distribution of the mobile open government data applications is comparable to the market share of the different operating systems. Web applications build the majority, followed by iOS and Android applications. Only 3 applications for Blackberry OS and 17 for Windows Phone could be found. If we consider the combined availability across operating systems, the combination of Android and iOS is the highest. This availability across platforms is the reason why the sum of the applications shown in figure 2 exceeds the total amount of applications in the data base.

Another aspect of the research covers the principal or responsible unit for the publication of the applications. Only 26 applications were initiated by a public authority, like city administrations. 195 of the remaining 299 applications were initiated by private

persons or companies. The principal of 104 applications couldn't be determined, because no information was available.

The distribution of the applications across the official app stores is made up as follows: in Apple's app store, 48 applications are listed, whereas in the Blackberry AppWorld only one single application could be found. Google's PlayStore lists 65 Android applications and Microsoft's Windows Phone Store 15. Consequently, the difference to the total amount is caused by the fact, that numerous applications were made directly available as downloads on websites and were not distributed via an app store. Furthermore some applications, especially related to programming competitions, are only available as prototypes.

With regards to the acquisition costs of the mobile open government data applications, 110 are free of charge and 19 liable to pay costs. The selling price range covers prices starting at 0,89 Euros to 5,49 Euros per application.

The app stores are an important source of information regarding the distribution of the applications. Here, the number of installations and users play an important role. Figure 3 shows the clustered distribution of the applications. This only covers applications that were made available in an official app stores. Caused by missing information, other applications could not be evaluated.

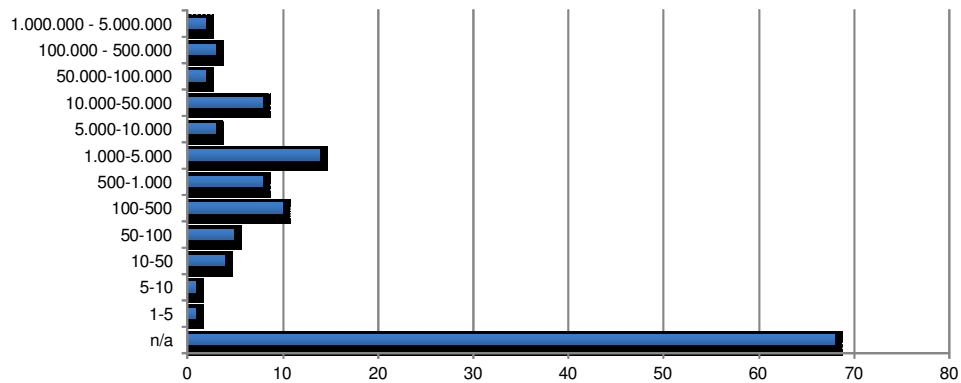


Figure 3: Mobile open government data applications by installations/users

As illustrated in Figure 3, over 50% of the applications, that were made available in an app store, have no detailed information about their distribution. This corresponds, according to the app stores, to a too low user base or distribution. Approximately 25% of the applications have more than 1000 users or installations.

To estimate the popularity of a mobile application and to track it, the official app stores offer a possibility to rate an application with points. The rating is based on a scale covering 1-5 points. Figure 4 shows the distribution of the average rating.

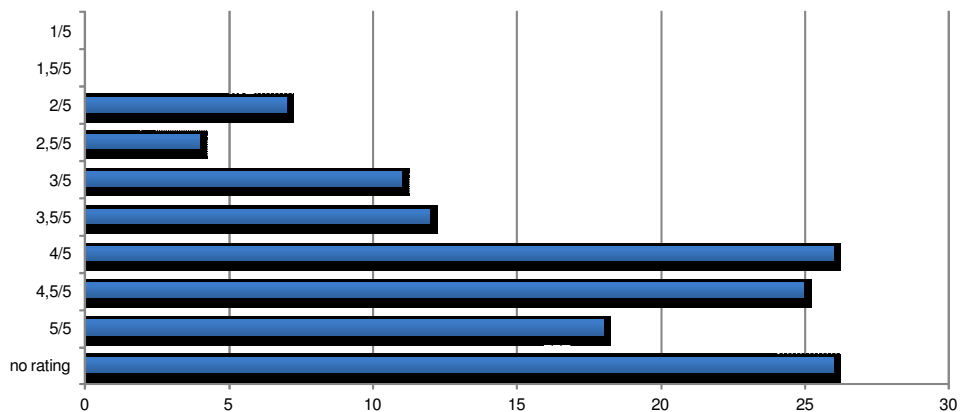


Figure 4: Mobile open government data applications by average rating

The average rating of the users across all applications is at 3,93 from 5 possible points. Approximately 20% of the published applications got no user rating at the time of the data collection of this work. The total amount of user ratings plays an important role in evaluating the relevance and authenticity of the results. The amount of the user ratings of 5/5 points is 129, of 4,5/5 points 60.919, of 4/5 points is 13.129, of 3,5/5 is 1049, of 3/5 is 1772, of 2,5/5 is 449 and 2/5 is 74.

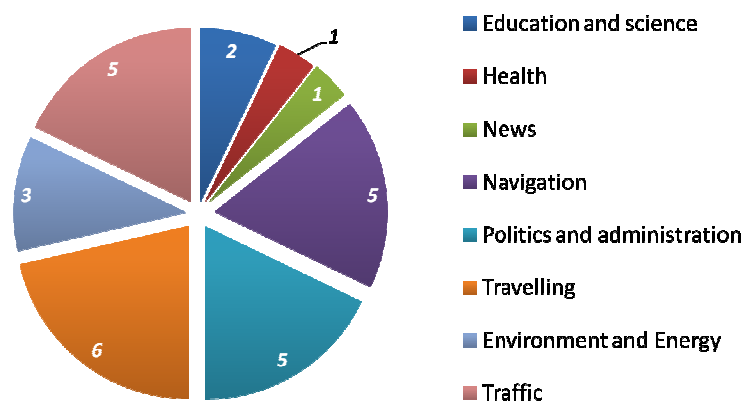


Figure 5: Successful topics of mobile open government data applications

The analysis of the applications, which were published in official app stores (N=129), highlighted several topics of interest. By reference to the content of an application, the most successful topics are listed in Figure 5, broken down by the number of occurrences in the TOP-28 applications. As success indicators an average rating of ≥ 4 and a distribution of at least 500 installations was assumed.

Figure 5 shows that navigation, traffic, politics and administration and travelling are the most popular topics. With regards to the underlying operating systems used within the TOP-28 mobile open government data applications the following distribution has been identified, illustrated in figure 6.

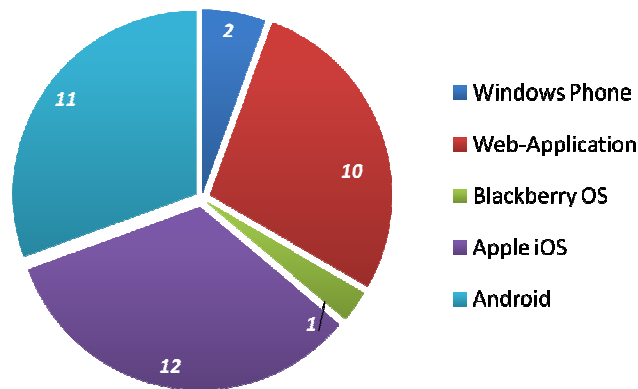


Figure 6: Successful mobile open government data applications: used operating systems

In figure 6 it is again the availability across platforms the reason why the sum in figure 6 exceeds the total amount of the TOP-28 applications.

3.2 Determination of success indicators for mobile open government data applications

The determination of the critical success factors is the basis for the derivation of recommendations and patterns for the future development of mobile open government data applications. The result of the in-depth analysis of the gained data illustrates the challenges for a detailed determination. Used as indicators of success are the following parameters:

1. Distribution of the application: Number of installations / users
2. User evaluation: Average user rating

By reference to the collected data this information is only given for the applications, which were published in an official app store. This is due to the absence of a reasonable method and/or data source to measure the distribution of pure web applications. For this purpose the access statistics of the corresponding application has to be implied and analyzed. These statistics are often not published or accessible. Furthermore, the use of scientific principles to encourage the outcome of this study was hardly possible, due to the fact that no literature was available at that time. For the derivation of recommended actions and patterns, the collected data was therefore analyzed with the indicators introduced before and also the web applications were compared against their different characteristics and implementation.

This allows us to draw the conclusion that the best way to express our results is to give a best practice guide. This practical approach enables us to use the collected data base as efficient as possible. When considering the data base in addition to the above mentioned critical success factors, all aspects and characteristics of an application were included and compared to include also applications which are not published in an app store.

4 Recommended actions and patterns

When implementing a mobile open government data application, it is necessary to meet the specifications of such an application on a technical and thematically base. Therefore, best practices are derived from the analysis of the collected data about the existing mobile open government data application landscape. General technical details to implement a mobile application are not addressed in this work. Here, we refer to existing literature, since there is no fundamental difference between the implementation of a mobile application and a mobile open government data application. The following recommended actions and patterns as best practices should be considered while developing mobile open government data applications:

1. **Treat topics that are of interest to the citizens and businesses:** Mobile open government data applications should, just like conventional mobile applications, meet an existing need, in this case emanating from the citizen or company within the society. For example, the ÖAMTC app in Austria provides traffic information and has between 100,000 and 500,000 downloads. The topics with the highest numbers of downloads: traffic and travelling, health, and news. The demand may need to be determined through surveys of the stakeholders who might be using the applications. The goal is to encourage the collaboration and participation of citizens.
2. **Explain the added value for citizens:** The added value of the use of such an application must be transparently communicated to the citizens and companies. This can be done through information texts and corresponding visualization within the application. A benefit, which is created through usage, for example by reporting a road damage to initiate the corresponding repair by the public body, must be communicated in order to encourage participation. Referring to this example, the duties as citizens for the common welfare are appealed at the same time.
3. **Defining and communicating ownership:** It has to be clear for the user who owns the data and how it may be used. At this point it is helpful to supply the user with more information about open government data to create a better understanding about it. The indication of an underlying license of the published data is mandatory.
4. **Keep the costs and benefits in mind:** The costs of development, design and implementation of a mobile open government data application have to be in balance with the corresponding benefits. The benefits of this should correspond to the added value for the citizens.
5. **Always keep the data up to date:** Nothing is worse than incorrect data. The citizen has the right to get clean and complete data. Defects lead here to a negative impact on the usage of this or other services. The public administration has to fulfill its responsibility for its citizens.
6. **Pricing – Distribution vs. Monetization:** Analyzing the collected data shows that a higher distribution of mobile open government data application can be achieved by free publication. This especially applies to a new topic for the majority, like mobile open government data applications, to provide the user as a citizen the opportunity to test applications and to explore the value added benefit. If the goal of a

mobile open government data application is to provide an additional source of income, a meaningful and appropriate selling price must be determined. Here, a focus and comparison of market prices is necessary.

7. **Show who you are – State the legal information transparently:** The origin of the data, the responsibilities and contact information must be made available in an application. This promotes confidence to the citizens and facilitates the exchange of further information.
8. **Stick to the law and ensure safety:** The data protection guidelines must be strictly followed. In addition, all legal guidelines for the development of a mobile application must be met. Personal information of citizens has to be protected according to current safety standards.
9. **Support different platforms – the more, the better:** A mobile open government data application should work on all major operating systems. This leads to a larger potential user base. At the same time it must be ensured that online citizen services are not tied to specific technical requirements. The implementation of a mobile open government data application could also be done as a mobile web application, which operates on both desktop and mobile devices. Regardless of the technical background the mobile open government data application should be barrier-free accessible and easy to understand.
10. **Use official app stores:** A mobile open government data application should be published, if possible, in the official app stores. This increases both the distribution of an application and makes it easier for users to obtain these.

5 Conclusion

The goal of this work is an overview of the application landscape of mobile open government data applications existing in the European Area (GSA) and the derivation of best practices for the implementation of such applications addressed to the public administrations and intermediaries. We identified 325 applications, which were treating a wide range of different topics and which covered different technical platforms and implementation standards.

The comparison of the applications shows that the success depends of both the content and the technical implementation. The goal of mobile open government data applications is to provide and promote collaboration and participation between citizens and the state. However, using mobile devices requires a deliberate consideration at both technical as well as on the content level. Data that are already available in the public sector must be prepared before using these data as a basis for mobile open government data applications. Not yet existent data need to be developed, to meet the need for information of citizens. The analysis of the collected data showed, that citizens have a high interest in topics like politics and administration, environment and energy besides traveling, navigation and traffic. The success of a mobile application is highly dependent on the processed information to provide the user with an appropriate added value. This causes additional costs on the side of public administration. Therefore, in this case an investigation must be conducted by a financial cost-benefit analysis.

Moreover, the technical component plays an important role. The research showed that an application needs to work on as many operating systems as possible, be intuitive and user-friendly to reach the goal of promoting open government also for the mobile user base. In general, the technical requirements for a mobile application do not differ with respect to a special mobile open government data application. But it is important that the added value must be communicated clearly to the citizens. This can also be done by appropriate visualizations on the technical side besides common marketing and civic enlightenment. Furthermore, the release of mobile applications in the associated app stores of the well-known mobile operating system manufacturers is highly recommended, due to the fact that they have a large user-base, to ease the access to those applications. Many times the app stores are the only sources for mobile applications, which are known to the user. As a side effect user reviews and recommendations can increase the attention of such applications. This is an important factor to spread the topic of open government data as such, since it is still quite unknown among citizens. The analysis also showed that cost-free applications could gain a rapid spread. The citizen sees participation as a contribution to the community, which is why a paid application would be cumbersome and hard to communicate.

Concluding, due to the ubiquity of mobile devices, it is essential to offer appropriate mobile applications to promote open government in general. The goal of the implementation must be a possible comprehensive and fully functional application to provide a new topic as open government data from scratch with a benefit for the citizens.

References

- [Ap13] Apps4Deutschland (2013). Open-Data-Wettbewerb. Retrieved 28.09.2013, from <http://apps4deutschland.de>
- [Eu12] European Commission (2012). Digital Agenda: Commission's Open Data Strategy, Questions & Answers.
- [KB06] Kotler, P.; Bliemel, F. (2006). Marketing-Management, 10. Aufl., Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart.
- [LG10] Lucke, J. von, & Geiger, C. P. (2010). Open Government Data: Frei verfügbare Daten des öffentlichen Sektors.
- [Mo13] Mobile-Studien.de (2013). Marktübersicht App Stores. 28.09.2013, from <http://mobilestudien.de/marktuebersicht-app-stores/>
- [SL11] Scholl, H.J.; Luna-Reyes, L. (2011): Uncovering dynamics of open government, transparency, participation, and collaboration. Paper presented at the 44th Hawaii International Conference on System Sciences.

Kollaboration im Schweizerischen OGD-Bereich

Illustriert am Beispiel von Standards

Prof. Dr. Alessia C. Neuroni, Beat Estermann, Marianne Fraefel, Prof. Dr. Reinhard Riedl

E-Government Institut, Berner Fachhochschule
Morgartenstr. 2a, Postfach 305
3014 Bern

{alessia.neuroni, beat.estermann, marianne.fraefel, reinhard.riedl}@bfh.ch

Abstract: Der Beitrag klärt die Rolle der Zusammenarbeit für eine erfolgreiche Umsetzung von Open Government Data (OGD) in der Schweiz. Die Thematik wird anhand der Aktivitäten im Bereich der Standardisierung illustriert. Es wird gezeigt, wie auf Bundes- und Kantonsebene die Aktivitäten im Rahmen des priorisierten E-Government Vorhabens B2.12 „Open Government Data“ angestossen und koordiniert werden. Schliesslich werden die Aktivitäten der Fachgruppe OGD innerhalb des Standardisierungsgremiums eCH beschrieben und die bisherigen Erfahrungen für andere kollaborative Kontexte abstrahiert und reflektiert.

1 Beitrag zur Verwaltungsinformatik

Koordination und Stakeholdermanagement sind Schlüsselemente eines erfolgreichen E-Government [NFR11]. Die Identifikation und das gemeinsame Festlegen von Standards sind ein zentraler Prozess für die Etablierung einer produktiven Zusammenarbeit [SpS13, BNS10, KSR09]. Basierend auf zwei qualitativen Studien zum Thema OGD in der Schweiz [Fea13, Gea12] werden im Beitrag theoretische und empirische Ansätze präsentiert, um die von Schweizer Behörden anvisierten Aktivitäten für 2014 zu kontextualisieren. Auf der Grundlage von früheren Arbeiten der Autoren [NRB13], wird der Praxisbeitrag in einem wissenschaftlichen Diskurs eingeordnet und liefert Anregungen für den Austausch zur Standardisierung im Bereich OGD im deutschsprachigen Raum.

2 Wesentliche Inhalte des Vortrags

2.1 OGD: Überblick Schweiz

Vor kurzem wurde in der Schweiz ein nationales OGD-Pilotportal lanciert (vgl. <http://www.opendata.admin.ch/>) und seitens der Regierung ein Bericht zum Thema „Open Government Data als strategischer Schwerpunkt im E-Government“ veröffentlicht. Der Bundesrat hat das Informatiksteuerungsorgan des Bundes beauftragt, bis Mitte 2014 einen Entwurf für eine OGD-Strategie zu erarbeiten und die nationale Umsetzung von Open Government Data 2014 zu planen (priorisiertes E-Government Vorhaben OGD B2.12). Dazu gehört auch eine Klärung des Standardisierungsbedarfs [Fea13].

Im Bereich von OGD kann Folgendes für die Schweiz festgehalten werden: (1) Die Koordination zwischen den unterschiedlichen föderalen Ebenen und den thematischen Bereichen (z.B. Gesundheit, Mobilität, Energie) ist schwach. (2) Der Nutzen ist noch ge-

ring, da sich die Sekundärnutzung der Datensätze bisher in Grenzen hält. (3) Es fehlt ein Überblick zu den vorhandenen Daten und deren Semantik [Fea13, NRB13, Gea12].

Folgende Punkte sollen für die anvisierten Aktivitäten im Vordergrund stehen:

- Grössere Motivation für die Verwaltungseinheiten (Unsicherheiten durch Festlegung von Strategie und Policy minimieren; Fokussierung auf Unterstützung des Kerngeschäfts einer Verwaltungseinheit, sprich Datenqualität etc.)
- Mehr Koordination zur Erreichung einer besseren vertikalen und horizontalen Informationsintegration (Implementierung des „Quadruple helix process“, d.h. ein von Staat, Industrie, Akademie und Zivilgesellschaft kollaborativ getragener Innovationsprozess)
- Festlegung geeigneter Standards für den internen und externen Gebrauch (Bereitstellung vs. Nutzung). Der Dialog darüber ermöglicht gleichzeitig eine gemeinsame Verständigung.

2.2 E-Government Standards mit Fokus auf OGD

Der Verein eCH ist das Standardisierungsgremium, das E-Government-Standards in der Schweiz fördert, entwickelt und verabschiedet. eCH basiert auf dem Quadrupel-Helix-Prinzip: Akteure aus der Verwaltung aller föderalen Ebenen erarbeiten mit Vertretern der Wirtschaft, der Hochschulen und der Zivilgesellschaft gemeinsame Standards. Dabei ist der Wissensaustausch unter den Akteuren der verschiedenen Stakeholdergruppen mindestens ebenso so wichtig wie die eigentlichen Standardisierungsprodukte. eCH-Standards haben den Status von Empfehlungen. Der Einsatz der Standards kann auf Stufe Bund, Kantone oder Städte und Gemeinden für verbindlich erklärt werden. Standards dokumentieren eine geteilte Erfahrung, ermöglichen die Etablierung von Win-win-Situationen, fördern die Kooperation und führen zu integrierten Lösungen. Standards entstehen bei eCH, wenn genügend Organisationen bereit sind, Zeit in etwas zu investieren, was als nötig erachtet wird, allein aber nicht zu bewältigen ist [SpS13].

Im Bereich OGD haben die Bundesbehörden in der Schweiz in einem ersten Schritt damit begonnen, eine Auswahl vorhandener Daten zusammenzutragen und als Excelfiles zu publizieren. Das Erarbeiten von Standards dient hier nicht zuletzt dazu, Orientierung zu schaffen. Die Standardisierung muss in allen Phasen des Prozesses (Erstellung, Publikation, Finden und Nutzen) und mit allen Beteiligten (Datenherren vs. Datennutzer) geprüft werden [ZJ13]. Mittelfristig wird eine Fokussierung auf vorhandene Datenformate aus Nachfragesicht jedoch nicht ausreichen: Benötigt werden Standards, die eine Verknüpfung (Linked Data) ermöglichen.

2.3 Fokus der Aktivitäten der eCH-Fachgruppe OGD

Durch den Dialog und die Beteiligung aller wichtigen Akteure in allen Phasen des Prozesses sollen gemeinsame Bedürfnisse zur Priorisierung und Entwicklung von OGD-Standards identifiziert und eruiert werden. Die Bedeutung der Datenbeschreibung für die Förderung einer möglichen Sekundärnutzung wird speziell beachtet: Ein gemeinsames Verständnis der Herausforderungen der Sekundärnutzung wird erarbeitet. Die Bildung gegenseitigen Vertrauens ist dabei ein willkommener Nebeneffekt.

Im Beitrag werden die Bedürfnisse für eine Kollaboration, der Fokus der Standardisierung und dessen Bedeutung für die Sekundärnutzung in den Phasen „Erstellung und Publikation von Daten“ sowie „Finden und Nutzen von Daten“ präsentiert, reflektiert und mit den Anwesenden diskutiert.

3. Literaturverzeichnis

- [BNS10] Bernold, R.; Neuroni, A.; Spichiger, A.: Standards als Enabler der Zusammenarbeit im E-Government. In: Netzwoche 07/10.
- [Fea13] Fraefel, M.; Kuhn, F; Neuroni, A.; Riedl, R.; Schmid, M.: Open Government Data – Grundlagenstudie Schweiz. Eine Studie der Berner Fachhochschule im Auftrag der Geschäftsstelle E-Government Schweiz. Bern, 2013. (online: <http://www.egovernment.ch/dokumente/ogd/E-Gov-OGD-Grundlagenstudie-2013.pdf>, 27.09.2013).
- [Gea12] Golliez, A., et al.: Open Government Data Studie Schweiz. Bern, Berner Fachhochschule, 2012. Online: http://www.wirtschaft.bfh.ch/uploads/media/2012-06-OGD_Studie_Schweiz_02.pdf (30.11.2013).
- [KSR09] Kuehn, A.; Spichiger, A.; Riedl, R.: Interoperabilität und Standards im E-Government. In: Schweighofer, E. (Hrsg.): Semantisches Web und soziales Web im Recht. Tagungsband des 12. Internationalen Rechtsinformatik Symposions IRIS, Universität Salzburg, 2009, S. 131-136.
- [NFR11] Neuroni, A. C.; Fraefel, M.; Riedl, R.: Inter-organizational Cooperation in Swiss e-Government (2011), in: M. Janssen et al. (eds.): Proceedings of the 10th conference on electronic government (eGOV, Delft 2011), Berlin, S. 259-272.
- [NRB13] Neuroni, A. C.; Riedl, R.; Brugger, J.: Swiss Executive Authorities on Open Government Data – Policy Making beyond Transparency and Participation. HICSS 46 – Hawaii International Conference on System Sciences, 2013.
- [SpS13] Spiess, R.; Spichiger, A.: Gemeinsam vorwärts dank Standards! In: eGov Präsenz 2013/2: 52f. Bern, 2013.
- [ZJ13] Zuiderwijk, A.; Janssen, M.: A Coordination Theory Perspective to Improve the Use of Open Data in Policy-Making. In: Wimmer, M. / Janssen, M. / Scholl, H. (Hrsg.). 12th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2013, Proceedings. LNCS 8074, pp. 38-49.

Plädoyer für einen offenen, deutschen, internationalen Internetindex

Prof. Dr. Olaf Resch

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin
Alt Friedrichsfelde 60
10315 Berlin
olaf.resch@hwr-berlin.de

Abstract: Das Internet ist eine wesentliche Informationsquelle, die das Entscheidungsverhalten in einem hohen Maße mitbestimmt. Suchmaschinen machen das Auffinden von entscheidungsrelevanten Informationen erst möglich und nehmen somit eine Schlüsselposition ein. Der Funktionsumfang gebräuchlicher Suchmaschinen ist zur Sichtung einer größeren Informationsmenge und zur Unterstützung einer rationalen Entscheidungsfindung jedoch suboptimal. Der vorliegende Beitrag plädiert für eine Veränderung der Ausgangssituation mit dem Ziel, eine größere Vielfalt bei den Suchmaschinen zu etablieren. Mittelbar begünstigt dies eine bessere Informationslage und durchdachtere Entscheidungen.

1 Problemstellung

Das Internet ist eine wesentliche Informationsquelle und beeinflusst in dieser Funktion private, berufliche und öffentliche Entscheidungen in einem erheblichen Ausmaß. Der Zugang zu den im Internet vorhandenen Informationen erfolgt entweder direkt, durch die Eingabe der entsprechenden Internetadresse z.B. www.bundestag.de oder durch die Verwendung einer Suchmaschine. Suchmaschinen helfen dem Informationssuchenden dabei, Informationsquellen zu finden, die seinen mehr oder weniger konkret formulierten Informationsbedarf decken. In den meisten Fällen kommt es nicht zu einer exakten Deckung, sondern die Suchmaschine ermittelt eine hohe Anzahl an möglicherweise interessanten Informationsquellen. In einer perfekten Welt würde der Suchende diese nun einzeln durchgehen und reflektieren und seine Entscheidung wohlinformiert treffen. Das Verhalten in der realen Welt ist diesbezüglich meist suboptimal. Zeit- und Kognitionsrestriktionen führen dazu, dass die vollständige Nutzung aller Informationen schier unmöglich sein kann. Hinzu kommen individuelle Bequemlichkeiten und somit der Wunsch nach einer möglichst kleinen Informationsmenge, deren Sichtung einen möglichst geringen Aufwand verursacht. Diesem Wunsch kommen Suchmaschinen in Form einer Rangfolge nach. Der Platz in der Reihe bestimmt, welche Information Aufmerksamkeit erhält und damit entscheidungsrelevant wird und die Reihenfolge wird durch die Suchmaschine bestimmt.

In Deutschland hält Google einen Marktanteil von konstant über 90% und wird häufig bereits als Synonym für Internetsuche angesehen. Der Google Page Rank bestimmt somit wesentlich mit, wie Entscheidungen getroffen werden. Google verwendet ein kompliziertes Verfahren zur Bestimmung der Reihenfolge, mit dem Ziel, die Informationsnachfrage möglichst gut zu bedienen. Google bezieht dazu zunehmend auch Informationen über den Nachfrager selber, z.B. hinsichtlich seiner Lokalität und vorhandene weitere Benutzerdaten mit ein. Auf Basis der verfügbaren Daten und unter Verwendung von Statistik wird dann eine Rangfolge errechnet und präsentiert. Diese Präsentation ist vergleichsweise starr und nicht darauf ausgelegt, die Ergebnisse nach eigenen Kriterien

zu sortieren. Die Rangfolge kann nicht verändert werden und bleibt somit dominant. Das skizzierte Vorgehen weist einige Schwachstellen auf:

- Ein Teil der Informationsquellen werden von Anbieterseite von vornherein so ausgestaltet, dass sie durch das Google Verfahren hoch platziert werden, was zu einer Manipulation des Ergebnisses führt.
- Eine statistisch bestimmte Rangfolge ist aus Sichtweise des Individuums normalerweise suboptimal.
- Ein besser auf den Einzelnen zugeschnittenes Ergebnis muss mit einem Verzicht auf Privatsphäre erkaufte werden.
- Die Rangfolge der Suchmaschine bleibt stets dominant und kann nicht durch eine individuelle Ordnung überschrieben werden, z. B. durch eine alphabetische Sortierung.
- Das Verfahren ist intransparent.

Hinzu kommt, dass die sehr häufige Nutzung einer einzigen Suchmaschine zu einer übertriebenen Vertrauensbeziehung führen kann und den Suchergebnissen dann mehr Gewicht zugemessen wird als der eigenen Einschätzung. Es ist evident, dass solch eine Ballung von Macht in den Händen eines einzelnen Akteurs auch gesellschaftlich kritisch einzuschätzen ist.

In dieser Situation scheinen Vielfalt und Konkurrenz probate Instrumente zur Erschließung von Verbesserungspotenzialen und in einer Marktwirtschaft stellt sich die Frage, warum sich diese nicht von selber einstellen. Bei den Suchmaschinen gibt es mit Google einen dominanten Akteur und eine Reihe von kleineren, aber immer noch großen Unternehmen wie Bing oder Yahoo. Diese Unternehmen verfügen über eigene Indizes des Internets oder sind vertraglich berechtigt den Index eines anderen Betreibers mit zu nutzen. Da der Aufbau eines solchen Index mit erheblichem Aufwand verbunden ist, handelt es sich um einen sehr abgeschotteten Markt. Alle großen Suchmaschinen gehen in etwa gleich vor – nur Google kann es eben am besten – und es ist nicht davon auszugehen, dass sich in diesem Oligopol Vielfalt und Konkurrenz entwickeln.

Deshalb muss kleinen, spezialisierten und innovativen Unternehmen der Marktzugang erleichtert werden. Solche Unternehmen gibt es durchaus, sie sind allerdings zur Kooperation mit den Großen gezwungen, weil sie nicht über eigene Indizes verfügen. Die für diese Kooperation geltenden Bedingungen führen in den meisten Fällen zu erheblichen Einschränkungen, insbesondere zum Verbot, die festgelegte Reihenfolge zu ändern. Die Unternehmen dürfen daher häufig bei Weitem nicht so innovativ sein, wie sie sein könnten.

Die Bereitstellung eines offenen Internetindex ist eine gesellschaftliche Aufgabe, sie begründet sich aus dem freien Zugang zu Informationen als Allgemeingut. Die Erstellung und laufende Weiterentwicklung eines qualitativ konkurrenzfähigen Produktes ist für den Einzelnen zu aufwendig, aber verglichen mit anderen öffentlichen Infrastrukturaufgaben durchaus machbar. Auf Basis eines solchen Index kann sich dann ein ganzes

Ökosystem aus unterschiedlichen, innovativen und profitablen Informationsdiensten entwickeln.

Für viele Bürger spielt der Schutz ihrer Daten eine wichtige Rolle und Deutschland ist bezüglich des Datenschutzes führend, deshalb sollte sich ein offener Internetindex unter deutscher Jurisdiktion befinden. Offenheit bezieht sich auch auf Offenheit gegenüber anderen Sprachen und Regionen, infolgedessen kann ein erfolgreicher Index nur international sein.

2 Machbarkeit

Der Blick auf den größten Konkurrenten Google ist zunächst entmutigend. Google verfügt über Rechenzentren rund um den Globus und eine immense Ausstattung an finan-
ziellem und geistigem Kapital und ähnlich sieht es bei den übrigen großen Mitbewer-
bern aus. Tatsächlich benötigen diese Unternehmen jedoch auch eine entsprechende
Rechenleistung, um die hohe Anzahl an Anfragen zu bedienen. Die Infrastruktur für
einen Internetindex ist durchaus skalierbar und kann mit steigenden Anforderungen
wachsen.

Eine weitere Chance liegt in der Konzentration auf die Bereitstellung des Index, sodass
dessen Nutzung in den Händen einer Vielzahl von Geschäftspartnern liegen kann und
beispielsweise aufwendige Frontendprogramme nicht durch den Betreiber des Index
erstellt werden müssen. Dass ein neuer Anbieter durchaus in der Lage sein kann, aus
dem Stand einen hochwertigen Index zu erstellen, zeigt die US Firma Blekko, die in
2010 mit einem Startkapital von 24 Mio. US-Dollar gegründet wurde.

Im europäischen Umfeld gibt es ebenfalls Erfahrungen mit der Erstellung eines Internet-
index. So ging die französische Suchmaschine Exalead aus dem Forschungsprogramm
Quaero hervor. Auch Exalead verfügt über einen akzeptablen Index, zeigt jedoch keine
innovativen Herangehensweisen an die Internetsuche und stellt somit auch keine Kon-
kurrenz zu den großen US-Firmen dar. Über die Gründe kann hier nur spekuliert wer-
den; allerdings gehört der Betrieb einer Suchmaschine nicht zum Kerngeschäft des ver-
antwortlichen Unternehmens Dassault Systèmes.

3 Alternativen

Es existieren mehrere Alternativen zur Förderung von Konkurrenz und Vielfalt. So ist
es zunächst durchaus denkbar, nichts zu tun und weiterhin auf die Kräfte des Marktes zu
vertrauen. Der Staat kann Forschung fördern und hoffen, dass sich daraus neue Anbieter
entwickeln. Er kann einzelne Unternehmen im Rahmen der Wirtschaftsförderung unter-
stützen und er kann dies auf deutscher oder europäischer Ebene tun. Prinzipiell könnten
auch Gesetze erlassen werden, die eine stärkere Öffnung großer Indizes für Dritte er-
zwingen. Eine weitere Möglichkeit liegt im Betrieb einer staatlichen Suchmaschine. Die
Bereitstellung des Internetindex in Form einer staatlichen Dienstleistung ist lediglich
eine Alternative unter mehreren.

3.1 Nichts tun

Suchmaschinenwerbung ist lukrativ und sollte daher auch ohne staatliche Eingriffe neue Anbieter anziehen. Allerdings spricht die bisherige Entwicklung gegen diese Möglichkeit. Ein weiterer gewichtiger Kontrapunkt ist die schlechtere Steuerungsmöglichkeit in Bezug auf Datenschutz und Informationsvielfalt.

3.2 Forschungsförderung

Der Staat kann versuchen, mittelbar und quasi „sanft“ die Marktentwicklung zu beeinflussen, indem er bestimmte Forschung fördert. Dagegen sprechen der sehr ungewisse Ausgang und die Tatsache, dass Suchmaschinen prinzipiell schon sehr ausgereift sind und die derzeitige Technologie bereits einsatzbereit ist. Forschungsförderung ist für einzelne Aspekte notwendig, ändert aber nicht grundsätzlich die Marktlage.

3.3 Wirtschaftsförderung

Diese Alternative setzt einen High-Potential-Kandidaten voraus, der auf dem Markt der Suchmaschinen mithalten kann und dafür lediglich finanzielle Unterstützung benötigt. Allerdings ist dieser Kandidat nicht sichtbar. Große deutsche IT-Unternehmen wie SAP oder die Telekom wären zwar prinzipiell in der Lage, eine autarke Suchmaschine zu betreiben; sie verfügen aber über eigene Kerngeschäfte, in denen sie erfolgreich sind und in denen sie im Zweifelsfalle ihre besten Ressourcen einsetzen werden. Auf der europäischen Ebene gibt es dafür mit Exalead bereits einen Präzedenzfall. Kleinere Internetfirmen aufzubauen scheint erfolgversprechender. Allerdings bestehen hier erhebliche Bedenken, ob diese den technischen Anforderungen und der gesellschaftlichen Verantwortung gleichermaßen gerecht werden.

3.4 Gesetze zur Öffnung der Indizes

Dies käme einer teilweisen Enteignung gleich. Da es sich mehrheitlich um sehr große US-Unternehmen mit einer starken Lobby handelt, wäre mit erheblicher Gegenwehr zu rechnen und die Durchsetzung wahrscheinlich unmöglich.

3.5 Staatssuchmaschine

Diese Alternative wäre auf den ersten Blick optimal zur Durchsetzung gesellschaftlicher Interessen. Allerdings ist es fraglich, ob der Staat auf dem Suchmaschinenmarkt wirklich mithalten kann, ob er in der Lage ist, Kundenbedürfnisse zu erkennen und effizient umzusetzen sowie Innovationen voranzutreiben.

4 Konsequenz

Die hier vorgestellte Variante eines offenen Internetindex wird propagiert, weil sie die Vorteile der genannten Alternativen in sich vereint und die problematischen Aspekte zumindest abschwächt. Der Staat stellt sicher, dass eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe in Einklang mit unseren Normen und Werten erfüllt wird. Er stellt dafür aber nur

die Infrastruktur zur Verfügung und macht deren Nutzung davon abhängig, dass eben jene Normen und Werte auch von Dritten eingehalten werden, etwa in Analogie zum Bau von Straßen. Die vorhandene Infrastruktur kann dann von einer Vielzahl unterschiedlicher Organisationen genutzt werden, ohne mit den dafür notwendigen Investitionen überfordert zu sein. Das fördert sowohl Wachstum und Konkurrenz als auch die Besetzung von Nischen.

Ziel ist es, eine Diskussion zu beginnen und zu führen. Der Beitrag zur Rechts- und Verwaltungsinformatik ergibt sich aus der gesellschaftlichen Relevanz des Themas und lässt sich unter dem Stichwort Open Data subsumieren.

Wissensmanagement

Praxisbeitrag

Die Zukunft persönlicher Wissensumgebungen im Spannungsfeld zwischen Datenschutz und Benutzerfreundlichkeit

Dirk Liesch

Vorstand, Vizepräsident
Gesellschaft für Wissensmanagement e.V. (GfWM)
Händelstraße 7a, 09120 Chemnitz
dirk.liesch@dlconsult.de

Abstract: Die Diskussion rund um den Datenschutz, den Missbrauch persönlicher Daten durch Unternehmen und Regierungsinstitutionen, den gläsernen Mensch und resultierende Gefahren für die Demokratie, hat durch die Veröffentlichungen von E.Snowden neuen Schwung erhalten. Neuerdings macht sich langsam in breiteren NutzerInnen-schichten ein ungutes Gefühl bei der Nutzung sozialer Medien und mobiler Internetdienste breit. Welchen Wert haben elektronische Daten und Wissen, wenn neben Kriminellen auch Regierungsinstitutionen, Geheimdienste und Großunternehmen BürgerInnen und NutzerInnen nicht nur bis ins kleinste private Detail kennen, sondern deren Daten (auch in Verwaltungssystemen) beliebig manipulieren und Bürgerinnen und Bürgern beliebige Daten „unterschieben“ können. Dies ist sowohl eine Bedrohung für das Internet, wie es sich heute entwickelt als auch für die Zukunft kommender E-Government-Lösungen.

Eine wichtige Frage ist, welche konkreten Lösungsstrategien gibt es, möglichst ohne Einschränkungen beim Nutzenpotential und der Benutzerfreundlichkeit, um wieder eine Datenhoheit bei Bürgerinnen und Bürgern und eine angemessene Datensicherheit und Vertrauensbasis zu schaffen?

Eine konkrete Lösungsstrategie und Zukunftsvision wird Ihnen in diesem Vortrag vorgestellt. So können ein sicheres Internet und vertrauenswürdige Wissenssysteme der Zukunft entstehen. Was bedeutet dies ggf. heute schon für IT-Investitionsentscheidungen bei E-Government Lösungen? Die notwendigen Technologien des vorgestellten Lösungsansatzes sind nicht neu. Es geht um die sinnvolle Kombination mit dem gemeinsamen Ziel Datenschutz und Benutzerfreundlichkeit. Die Lösungsstrategie fokussiert auf alle netzbasierten „Wissenslösungen“, also auch auf zukünftige E-Government Anwendungen.

1 Beitragsgliederung und Zusammenfassung

Der aracube e.V. hat im Rahmen des manitou4u-Projektes¹ (www.manitou4u.com) [A-RA01] in den letzten 3 Jahren ein Lösungskonzept für eine persönliche Wissensumgebung entwickelt, welche einen Lösungsweg für die Herausforderungen (Datenhoheit/Datensicherheit, Nutzen und Informationsflut) enthält. Auf Basis dieser konzeptionellen Arbeit ist der Vorschlag einer grundlegenden Lösungsstrategie entstanden, wel-

¹ Der Projektname „manitou4u“ bezieht sich auf das Ziel eine umfassende persönliche Wissensumgebung, einen persönlichen Weisen, so etwas, wie einen persönlichen „Wissens-Gott“ zu schaffen. Die Karl May –Kunstfigur „Manitou“ als Indianer-Gott der einem persönlich zur Verfügung steht (for you) bildet den Namen.

che am 22. Juli 2013 in einem „offenen Brief an die Bundesregierung“ ([Link zum offenen Brief](#)) [ARA02] veröffentlicht wurde.

Im ersten Teil des Beitrags gehe ich auf das Gefahren- und Nutzenszenario des bis heute bekannten sozialen Netzes ein. Darauf aufbauend erläutere ich die Chancen der Strategie, welche im offenen Brief vorgeschlagen wird und die Notwendigkeit und Bedeutung der fünf Eckpfeiler.

Wie Lösungen für die Eckpfeiler 1-3 praktisch realisiert werden können, erläutere ich danach am Beispiel des Open-Source Projektes der persönlichen Wissensumgebung „manitou4u“ des aracube e.V.

Ein entscheidender Punkt der Lösung ist der Ansatz, persönliches Wissen, egal ob privat, beruflich oder in Verwaltungsprozessen erst bei der Nutzerin oder dem Nutzer auf dem Client zusammenzuführen. Dies ist eine grundlegende Richtungsänderung gegenüber dem derzeitigen Trend serverbasierter Cloud-Dienste, den wir aus heutigen Portalen, sozialen Netzwerken, Social Media Diensten, Unternehmensportalen oder E-Government-Lösungen kennen. Interessant sind dabei wahrscheinlich die Fragen: Geht das? Wie geht das? Was sind die Konsequenzen, Chancen, Nachteile und Herausforderungen dieses neuen Ansatzes? Wie werden zukünftige Dienste, auch E-Government-Dienste für diesen nutzerInnen- und bürgerInnenzentrierten Ansatz aussehen? Was ändert sich zu heute?

Es wird *ein* konkreter möglicher Lösungsansatz vorgestellt, dem eine ganzheitliche nach heutigem Kenntnisstand funktionierende Strategie für ein sicheres nutzerInnenfreundliches Netz zugrunde liegt. Es geht nicht um die konkrete Lösung „manitou4u“, sondern um ein Beispiel für eine neue Art kommender persönlicher Wissenslösungen. Mögliche Transfers auf das Themenfeld E-Government sind denkbar, stehen bei diesem Beitrag, der das Themenfeld Wissensmanagement adressiert, nicht im Vordergrund.

Dem Inhalt dieses Themas liegen einige Vorarbeiten und Veröffentlichungen der letzten Jahre zugrunde, welche Interessierte sich bereits im Vorfeld ansehen können:

- [Wissensdispersion: „Müssen mehrere IT-Tools pro Mitarbeiter für die gleiche Funktion sein?“](#) [DL01]
- [Informationsflut: „Wie kann die ansteigende Informationsflut durch die Mitarbeiter gemeistert werden?“](#) [DL02]
- [„Wie werden Soziale Netzwerke in Zukunft für Unternehmen und privat interessant sein?“](#) [DL03]
- [Sicherheit und Datenschutz mit "manitou4u"](#) [M4U01]
- [Chancen für Deutschland aus dem NSA Überwachungsskandal](#) [M4U02]

Für SkeptikerInnen und Interessierte sind auch einige ausführliche Informationen online verfügbar, die sie von der konkreten Machbarkeit des Projektes überzeugen sollen:

- [„manitou4u ist möglich !“](#) [M4U03]
- [Vorarbeiten zum manitou4u PKE - Projekt](#) [M4U04]

Der vorliegende Praxisbeitrag stellt eine zukünftige Entwicklung auf Basis konkreter Vorprojekte vor. Aktuelle Weiterentwicklungen bis zum Zeitpunkt der Konferenz wer-

den in den zugehörigen Vortrag in der Session „Wissensmanagement“ auf der Fachtagung Verwaltungsinformatik und Fachtagung Rechtsinformatik 2014 mit einfließen. Unbekannte neue Technologien sind nicht zu erwarten, sondern nur die neue Kombination und Nutzung von Bekanntem.

2 Aktuelles Gefahren- und Nutzenszenario (IST Situation)

Im Abschnitt “Nutzen” des Wissensthema „[Wie werden Soziale Netzwerke in Zukunft für Unternehmen und privat interessant sein?](#)“ [DL03] werden einige Nutzenszenarien nur für den Bereich „Soziale Netzwerke“ detaillierter beschrieben, als es hier möglich ist. In den Abschnitten „Risikoszenarien“ und Herausforderungen des gleichen Beitrags wird detailliert und systematisch auf die konkreten Gefahren- und Risikopotentiale eingegangen. Der Abschnitt „Zukunftsvision“ enthält einige Ausgangs-Überlegungen, die mit zu den 5 Eckpfeilern der Lösungsstrategie (siehe folgender Abschnitt) geführt haben.

Cloud-Services, mit dem stellvertretenden Beispiel „social networks“, sowie das „Internet der Dinge“, „location based services“ oder „augmented reality“ haben ein großes Potential, das Leben der NutzerInnen zu erleichtern, zu verbessern und evtl. vielfältiger zu gestalten. Da dieses durch die entsprechenden AnbieterInnen ausreichend in den Vordergrund gestellt wird, möchte ich darauf hier nicht detaillierter eingehen und setze dies als bekannt voraus.

Spätestens seit den NSA-Enthüllungen von E.Snowden ist auch die Gefahrenseite deutlicher ins Bewusstsein der breiteren Öffentlichkeit gerückt. Dies ermöglicht evtl. eine breitere Diskussion zu den Gefahrenpotentialen der gegenwärtigen Entwicklungen und zu einer zunehmenden Bereitschaft, diese Gefahren zu reduzieren.

Folgende Gefahren werden im oben genannten Wissensthema genauer betrachtet, als dies hier möglich ist:

- Monopolisierung,
- Datenhoheit und Vergessen im Netz,
- Datenschutz und Datenkraken²,
- Abhängigkeiten, Erpressbarkeiten, Zensur,
- Sicherheit,
- Content ist Geld (Copyright Fragen),
- Digitale Demenz,
- Suchtpotential.

Seit der NSA-Affäre wissen wir, dass unsere Freiheit von mindestens 3 großen AngreiferInnen-Gruppen bedroht ist:

² Als Datenkraken sind hier Unternehmen und Organisationen inkl. ihrer technischen Hilfsmittel gemeint, die versuchen, möglichst viele Informationen zu sammeln um diese in einer Form zu nutzen, welche potentiell auch gegen die Interessen der Nutzerin / des Nutzers gerichtet sein kann.

- Kriminelle,
- Internetmonopole und Großkonzerne,
- Regierungen und ihre Geheimdienste.

Wir wissen auch, dass Gesetze und Datenschutzbestimmungen eher Ethikempfehlungen sind, als dass sie uns wirklich schützen können. Wir wissen nun auch sicher, dass alles was möglich ist auch getan wird und dies gegen uns und unsere Freiheit eingesetzt wird, auch seitens unserer eigenen Regierung und ihrer Institutionen. Deshalb macht es durchaus Sinn, sich neben der sachlichen Analyse (siehe o.g. Wissensthema) auch über „worst case“ Szenarien Gedanken zu machen und zu überlegen, wie diese Risiken zukünftig technisch zu reduzieren sind:

(1) Eine Initiatorin von „Occupy“ Demonstrationen wird am Vorabend einer durch ihn organisierten Demonstration wegen Kinderpornografie verhaftet, da entsprechendes Material auf ihrem Rechner gefunden wurde. (2) Ein Familienvater, der niemals geblitzt wurde, bekommt dauerhaft seinen Führerschein entzogen, da er zu viele Punkte in Flensburg hat. (3) Eine Gegnerin der Vorratsdatenspeicherung wird in Berlin Mitte von einer Drohne getötet, weil sie ihr Smartphone angeschaltet hatte. (4) Mein zehnjähriger Sohn wird vom BND erpresst, mich auszuspionieren, weil seine Eltern (also ich) ansonsten ins Gefängnis kämen, weil er vorgestern mit seinem Freund illegal seinen Lieblingssong angehört hat und seine Eltern dafür verantwortlich wären. (5) Mein Wohnzimmer- und Schlafzimmerleben wird live in Video und Ton an den BND gestreamt, ebenso wie jeder Schritt meiner Joggingrunde durch die Videoüberwachung aller öffentlichen Bereiche. Ich achte also beim Sex mit meiner Partnerin darauf, keine zu lächerliche Figur abzugeben. (6) Da ich mich mal im Internet über HIV oder Krebs informiert habe, bekomme ich keine Krankenversicherung mehr. (7) Ich bin heute wegen sexueller Belästigung verurteilt worden, wegen meiner Gedanken als ich letztens der hübschen Frau hinterhergesehen habe.

Diese Szenarien klingen noch ungewohnt und ich hätte selbst vor 10 Jahren nicht gedacht, dass Filme wie „Das Leben der Anderen“ oder Bücher wie „1984“ so schnell in einem Land wie der Bundesrepublik Realität werden. Aber allein die bisher bekannten E.Snowden Veröffentlichungen machen deutlich, dass wir selbst von den genannten fiktiven Szenarien nur noch einen kleinen Schritt entfernt sind (falls wir nicht schon einige erreicht haben).

„Ich habe nichts zu verbergen“ ist eine Antwort, die heute noch oft leicht dahin gesagt wird. Würden diese Menschen auch obige Szenarien akzeptieren? Ich denke nicht. Die Menschen möchten aber den neuen Nutzen der Internet-Dienste nicht wieder hergeben und haben dazu noch keine sichere und geschützte Alternative, also beißen sie bisher noch in den sauren Apfel.

Bekannte Zitate zum Thema, wie Überwachung, die Freiheit zerstört und Diktaturen hervorruft, machen es hier auch nicht deutlicher, warum Datenschutz und die Kontrolle über die eigenen persönlichen Daten für unsere Freiheit und Demokratie überlebenswichtig sind. Aktuelle „Big Data“ Entwicklungen und Regierungsaktivitäten zur BürgerInnenüberwachung (z.B. Vorratsdatenspeicherung und der bekannt gewordene Stand der Geheimdienstaktivitäten) zeigen, dass dieser Aspekt der Freiheit aktuell aus dem Ruder gelaufen ist und entsprechende Gegenentwicklungen dringend erforderlich sind.

Wie könnte eine technische Gegenentwicklung zur Reduzierung der Risiken ergänzend zu geändertem politischen Willen mittelfristig angelegt und unterstützt werden? Damit beschäftigen sich die nächsten Abschnitte.

3 Eine Lösungsstrategie aus fünf Eckpfeilern

Nachfolgend ist der Vorschlag für eine ganzheitliche Bundesinitiative für ein „sicheres soziales Netz“ (z.B. Web 3.0), ähnlich der zur Energiewende oder Elektromobilität, beschrieben (aus dem „Offenen Brief an die Bundesregierung“, 22.7.2013, [aracube e.V.](#)) [ARA03].

In dieser Bundesinitiative fördern und unterstützen die Bundesregierung und die maßgeblichen Verbände aktiv Initiativen, Entwicklungen und Projekte, die sich den folgenden 5 Eckpfeilern (Schwerpunkten) der Förderinitiative zuordnen lassen:

1. Lösungen, die einen parallelen Wettbewerb vieler Anbieter in einem Internet-Dienstleistungsbereich gestatten.
2. Lösungen, die es den BürgerInnen gestatten, Ende-zu-Ende vertraulich und verschlüsselt zu kommunizieren und persönliche Daten auszutauschen, z.B. auch Telefonate, Bilder, Videos, Positionsdaten etc.
3. Lösungen, die es den BürgerInnen gestatten, direkt ("peer-to-peer") ohne die Zwischenspeicherung auf Servern eines Anbieters miteinander zu kommunizieren und Daten auszutauschen.
4. Initiativen, die Installationen (inkl. Betriebssystem + Konfiguration) für Endgeräte (PC, Notebook, Smartphone, Tablet, Telefon etc.) entwickeln, die sicher sind sowie eine einfache Einrichtung und Bedienung gestatten.
5. Initiativen, die unabhängig und kompetent die Sicherheit existierender Lösungen testen und neutral und kompetent bewerten.

Der **erste Eckpfeiler** zielt darauf ab, Wettbewerb zu fördern und Monopolsituationen ohne Nachteile für den Nutzen und Bedienkomfort zu reduzieren, so dass BürgerInnen eine echte Wahlmöglichkeit haben, ob sie einen DienstleisterIn wählen, der eine hohe Datensicherheit und Verschlüsselung gestattet (und vielleicht etwas kostet) oder ob sie weiterhin ihren Account über den Verkauf persönlichen Daten finanzieren möchten. Viele gleichberechtigte parallele AnbieterInnen führen auch dazu, dass persönliche Daten auf viele Puzzlestücke verteilt sind. Aus einem Puzzlestück eines 1000 Teile Puzzles ist es sehr viel schwieriger das ganze Bild zu erstellen, als wenn alle Puzzlestücke an einer Stelle zentral gesammelt sind. Der persönliche Datenschutz steigt schon dann, wenn die Puzzlestücke der persönlichen Daten so verteilt sind, dass eine von der NutzerIn oder dem Nutzer nicht gewollte Zusammenführung sehr schwierig wird. Die zentrale Herausforderung hier ist: „Wie kann z.B. für den Nutzer/die NutzerIn SEIN/IHR EINES soziales Netzwerk entstehen, wenn seine/ihre Kontakte/FreundInnen bei unterschiedlichen Anbietern sind? Ähnliches gilt für Themen, wie Dokumentenmanagement, Contentmanagement, E-Government, Onlinelernen, „Wissensdatenbank“ u.a., im Grunde für alle unterschiedlichen Wissensthemen.

Der **zweite Eckpfeiler** zielt darauf ab, Lösungen zu fördern, die den BürgerInnen eine sichere verschlüsselte Kommunikation privater Daten als Standard im täglichen Leben gestatten, Technologien, die eine Ende-zu-Ende Verschlüsselung von Informationen gestatten, sind bekannt, jedoch nicht in nennenswertem Umfang in vorhandene Angebote integriert, die „NormalbürgerInnen“ täglich zum Informations- und Datenaustausch nutzen. Schon eine flächendeckende „Ende-zu-Ende“ eMail-Verschlüsselung, insbesondere der Anhänge, ist derzeit kaum für „NormalbürgerInnen“ realisierbar. Ziel sollte jedoch sein, dies für alle Wissens- und Datenübertragungen als Standard zu erreichen. Da die Technologien verfügbar sind und durch professionelle Kriminelle eingesetzt werden dürften, ist es unausgewogen, diese technischen Schutzmöglichkeiten „NormalbürgerInnen“ mit der Begründung vorzuenthalten, dass damit Informationen unprofessioneller Kleinkrimineller einfacher abgefangen und diese einfacher identifiziert werden können.

Der **dritte Eckpfeiler** zielt darauf ab, Lösungen zu fördern, die es „NormalbürgerInnen“ einfach gestatten, Daten direkt („peer-to-peer“) auf das Endgerät seines/ihrer Freundes/-in bzw. der entsprechenden Zielkontakte zu übertragen. Bekannt ist dies u.a. durch die BitTorrent-Technologie (<http://de.wikipedia.org/wiki/BitTorrent>), die am Beispiel des Filesharing zeigt, dass es auch komfortabel und automatisch ohne Zwischenspeicherung auf einem zentralen Server geht. Wie wir es vom DNS-Protokoll her kennen, geht es hier u.a. auch darum, z.B. verschiedene Directory-Dienste zu fördern, die es ermöglichen automatisch die beiden „Partner-Endgeräte“ für einen bestimmten „peer-to-peer“ Informationsaustausch miteinander zu verbinden. Es ist offensichtlich, dass eine Kombination des 2. und 3. Eckpfeilers die unbefugte Datennutzung durch Dritte deutlich erschwert.

Dem **vierten Eckpfeiler** liegt die Annahme zugrunde, dass es für „NormalbürgerInnen“ zu anspruchsvoll ist, aus der Auswahl von Angeboten sichere, komfortabel zu bedienende Installationen für Endgeräte (Smart Devices, Notebooks/PC's etc.) zusammenzustellen und sicher einzurichten. Ähnlich wie Ubuntu nutzerInnenfreundliche Linux Installationen vorkonfiguriert anbietet, wird dies auch für ein „Sicheres Soziales Netz“ mit vielen unterschiedlichen AnbieterInnen sinnvoll. Sichere Konfigurationen z.B. von Smartphones, egal mit welchem Betriebssystem, sind keine Aufgabe, die ein/eine „Normalbürger/-in“ heute bewältigen kann. Hierzu benötigt es Angebote unterschiedlicher Installationen und Konfigurationen für unterschiedliche Einsatzzwecke und Zielgruppen (z.B. „Kinderphone“), die von ExpertInnen zusammengestellt werden. Die Entwicklung dieser Angebote und Dienstleistungen sollte in der Bundesinitiative unterstützt werden.

Als **fünfter Eckpfeiler** ist es notwendig, unabhängige Initiativen zu unterstützen und aufzubauen, welche die Sicherheit existierender Lösungen testen und neutral und kompetent bewerten. Das BSI ist hier als Bundesamt nicht unabhängig genug. In der NSA Affäre war zu erfahren, dass auch öffentlich rechtlichen Medien nur begrenzt unabhängig berichten, wenn massive Angriffe auf die freiheitliche Ordnung durch einen bisher als „Freund“ betrachteten Partner, wie die USA, durchgeführt werden. Viele große Organisationen und Interessensverbände haben sich als zu abhängig erwiesen, um diese neutrale Position kompetent auszufüllen. Ein gutes Beispiel ist hier der BITKOM, der bis heute versucht, das Thema zu verharmlosen (vgl. [Leitthemen](#) und [Programm](#) der

BITKOM Veranstaltung „KnowTech 2013“ und Aussagen Dr. Peter Schütt³). Neben der Anerkennung der Wichtigkeit von Initiativen wie dem Chaos Computer Club (CCC) sollten zumindest ein bis zwei weitere ähnlich kompetente Initiativen unterstützt werden, um auch hier Monopolstellungen zu vermeiden. Das Versagen scheinbar aller anderen deutschen Institutionen und Organisationen außer dem CCC (vgl. z.B. [“Chaos Computer Club analysiert Staatstrojaner“](#)⁴) im Vorfeld der NSA Affäre zeigt offensichtlich genug, warum diese unabhängigen Initiativen unbedingt erforderlich sind, um Gefährdungspotentiale und Sicherheitslücken aktiv für die Allgemeinheit aufzuzeigen.

Ergebnis dieser Bundesinitiative wäre neben dem mittelfristigen Entstehen eines sicheren sozialen Netzes auch die Entwicklung eines wettbewerbsfähigen mittelständigen Wirtschaftszweiges im Bereich „sicheres und freies Internet“ in Deutschland, ähnlich, wie in den Bereichen erneuerbare Energien und Elektromobilität angestrebt. Der ethische Aspekt einer solchen Initiative ist ebenfalls positiv geprägt.

4 Konkrete Lösungsansätze am Beispiel „manitou4u“

Ziele einer Strategie müssen realistisch sein und erreicht werden können. Also stellt sich die Frage: Sind die Zielsetzungen der Eckpfeiler 1-3 der Lösungsstrategie realistisch? Ist es möglich, ein wettbewerbsorientiertes sicheres und freies Internet zu schaffen, bei dem die BenutzerInnen mindestens den gleichen Nutzen und Bedienkomfort haben, wie dies heute z.B. in monopolistischen Cloud-Diensten der Fall ist? Geht dies nicht nur mit 1000 konkurrierenden AnbieterInnen im Social Network Bereich (Facebook-Wettbewerbern), sondern für alle „Wissensanwendungen“?

An einigen ausgewählten Aspekten des Lösungsansatzes der „manitou4u“ Open Source Initiative des aracube e.V. wird nachfolgend dargestellt, wie *ein* Lösungsansatz zu diesem neuen „Sicheren Sozialen Netz“ aussieht. Mehr Details als dieser Beitrag und der dazu gehörige Vortrag zulässt, sind über die Projektsite www.manitou4u.de [ARA01] zu finden.

4.1 Herausforderungen und Lösungsansätze der persönliche Wissensumgebung

Zuerst stellt sich die Frage, welchen inhaltlichen Anforderungen steht eine zukünftige benutzerfreundliche persönliche Wissensumgebung (PKE, Personal Knowledge Environment) gegenüber. Dies soll an folgenden zwei Darstellungen [M4U05] erläutert werden.

³ Dr. Peter Schütt (Vorstand des BITKOM Arbeitskreises „Knowledge Management“ (KM), Vorsitzender des Programmausschusses der „Knowtech 2013“) auf der KnowTech 2013 (Vortrag F6-01“Der Einstieg in die Resonanzgesellschaft ...“) zynische Antwort auf Frage zu Sicherheitsbedenken: „Nutzen Sie ein Mobiltelefon?“ – „Ja“ – „Dann habe ich keine weitere Antwort für Sie.“

⁴ <http://www.ccc.de/de/updates/2011/staatstrojaner> (27.1.2014): Keine andere deutsche Sicherheits-Institution (inkl. BSI) hat davor gewarnt und die Gefahr durch den Trojaner analysiert.

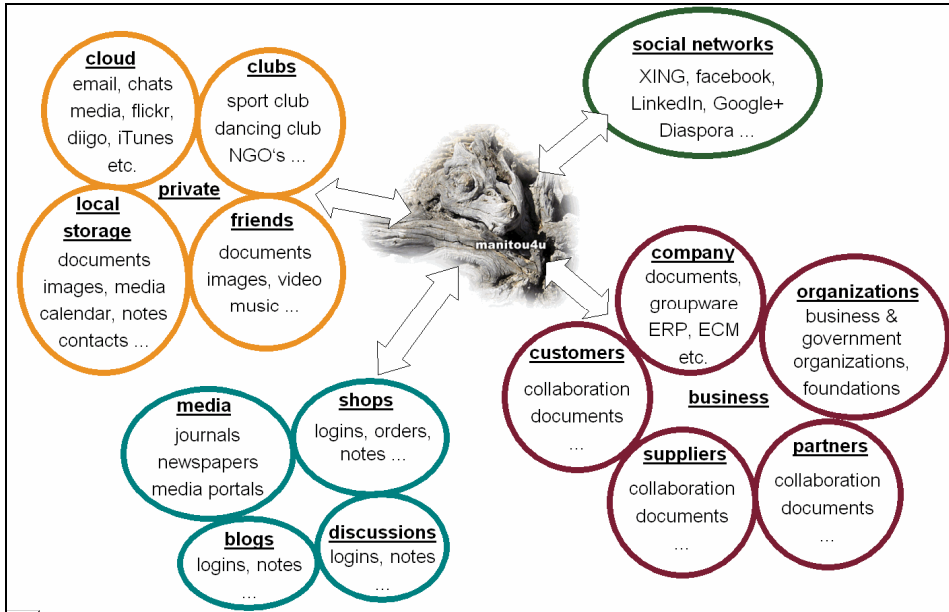


Abb. 1: Herausforderung an eine zukünftige PKE am Beispiel „manitou4u“

Benutzerfreundlich bedeutet aus zukünftiger AnwenderInnensicht immer mehr, dass die vielen Informationsquellen des persönlichen Lebens als *Gesamtheit* einfach und mit größtmöglichem Nutzen verwendet werden können. Dies sind *alle* persönlichen Wissens-Anwendungen im privaten und geschäftlichen Leben. Dazu gehören alle „social network“ Anwendungen ebenso, wie Dokumentenmanagement-, eBusiness-, eLearning-, Wissensdatenbank- uva. Anwendungen in der eigenen Firma, der öffentlichen Verwaltung, von Organisationen, Sportclubs, Volkshochschulen, oder auch nur das „Ablegen“ der privaten Texteinladungen oder privaten Fotosammlung. Auch die Zugangsverwaltung zu all diesen persönlichen Wissensquellen gehört dazu.

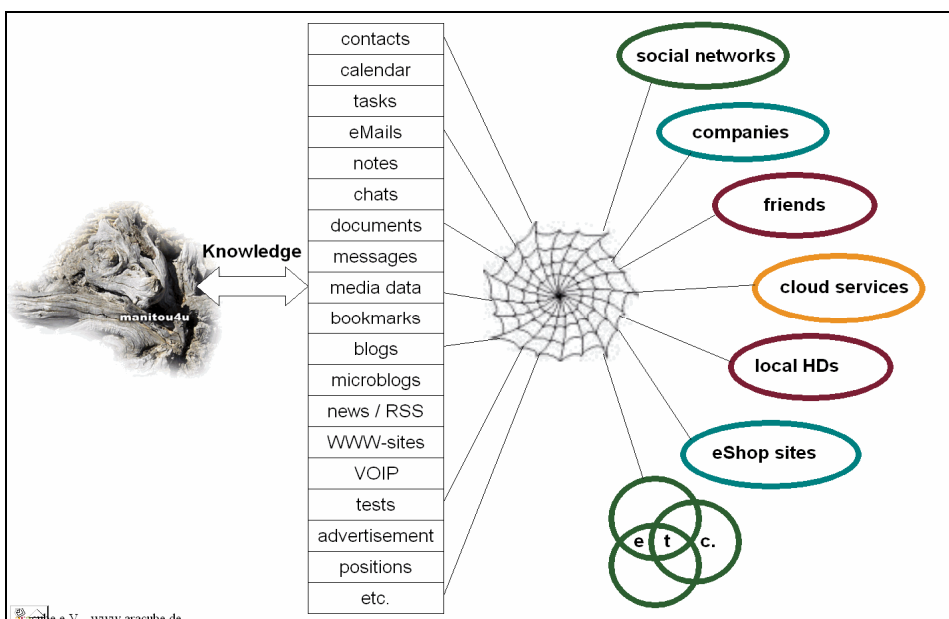


Abb. 2: Ein Kanal für jeden Wissens-Typ

Denkt man bewusst darüber nach, an wie vielen Stellen im beruflichen und privaten Leben z.B. Dokumente, Adressen, Termine, Abstimmungen (Nachrichten, Chats etc.), Bestellungen, Fotos uva. mehrfach verwaltet werden, ist schnell klar, wie kurzsichtig es ist, ein benutzerfreundliches Interface für die eLearning-Plattform der Volkshochschule, das Dokumentenmanagement für unsere Lieferanten oder das Social Network im Intranet zu schaffen. 100 unterschiedliche benutzerfreundliche Bedieninterfaces für gleiche und ähnliche Informationen sind für betroffene AnwenderInnen nicht benutzerfreundlich. Auch eine eigene unterschiedliche benutzerfreundliche Kollaborations-Plattform bei jedem/jeder Lieferanten/Lieferantin, Kunden/-in oder Sportverein vereinfacht das Leben des/der Benutzers/-in nicht wirklich. Das ist also keine Lösung.

Es ist auch schnell klar, dass es keine Lösung ist, alle Dokumente also auch die Vertraulichsten aller Unternehmen und Organisationen über Facebook oder Dropbox zu verwalten, nur damit AnwenderInnen ein einheitliches, zentrales Dokumentenmanagement-System nutzen können.

Es verbessert die Sache auch nicht, wenn jede Verwaltung, Firma oder Cloud-Service ein eigenes barrierefreies Interface entwickelt.

Allerdings hilft es, den NutzerInnenwunsch zu beachten, den folgende Darstellung für den Teilbereich „social network“ herausgreift:

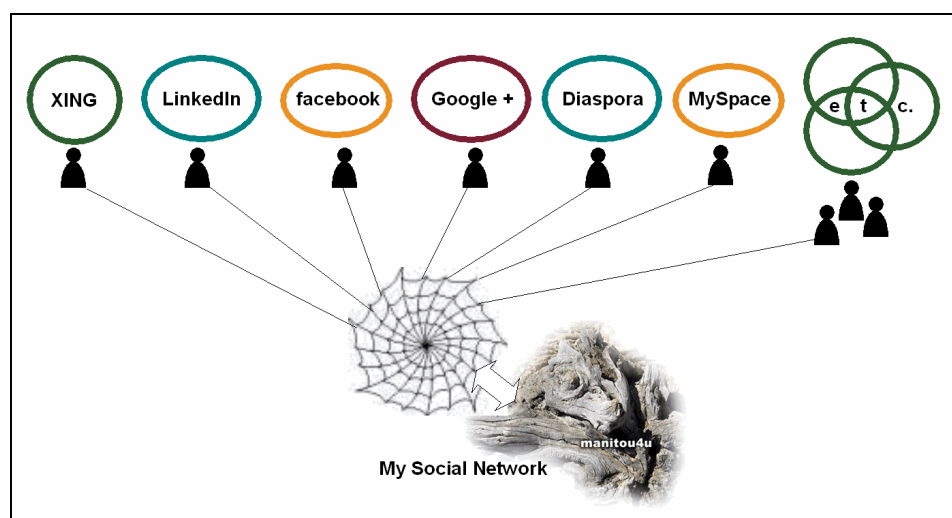


Abb. 3: *Mein* soziales Netzwerk, egal wo meine FreundInnen sind

Der/die Nutzer/-in möchte *sein/ihr eines* soziales Netzwerk, *sein/ihr eines* Dokumentenmanagement, *seine/ihre eine* eLearning Plattform, *sein/ihr eines* E-Government-System usw. Ihn/sie interessiert es dabei weniger, woher die Dokumente, Nachrichten, Formulare gerade herkommen, für welchen social network Dienstleister sich gerade FreundIn Y entschieden hat, oder ob die Volkshochschule (VHS) Moodle oder die Firma Saba als eLearning Plattform nutzt. *Sein/ihr* eigenes eLearning System soll für *ihn/sie* bedienerfreundlich sein, ggf. ist dies für ihn/sie barrierefrei, oder ganz einfach, oder sehr grafisch, oder Kommandozeilen-basiert. Dann möchte er/sie aber sowohl in der VHS als auch in der Firma einheitlich Kommandozeilen-basiert an seinen/ihren e-Learning-Kursen teilnehmen.

Der/die Nutzer/-in möchte also sein/ihr individuell passendes Interfacekonzept wählen und damit alle Wissensanwendungen einheitlich bedienen, ohne etwas doppelt tun zu müssen (z.B. Profil doppelt pflegen), oder sich zu überlegen, in welchem System er/sie nach einer Adresse oder einem Dokument suchen soll. Er/sie braucht *seine/ihre* Wissensumgebung für *alle* Wissensanwendungen, *seine/ihre PKE*.

Jetzt gäbe es entweder die Möglichkeit alle Wissensdienste eines/einer Nutzers/-in auf einem Server-Dienst (Cloud-Dienst) zusammen zu führen und dafür ein individuelles vereinheitlichtes Interface und Benutzerkonzept über alle Dienste anzubieten, oder die Zusammenführung erst auf dem Endgerät (Client) zu realisieren.

Zur Entscheidung spielen die vorangegangenen Betrachtungen zur Datensicherheit, zum Datenschutz und zum Gefahrenpotential durch Monopolbildung eine wichtige Rolle. Umfangreiche detailliertere Überlegungen dazu sind unter „[Sicherheit und Datenschutz mit manitou4u](#)“ [M4U01] beschrieben. Aufgrund der darin beschriebenen Sicherheits-Aspekte:

- Fragmentierung meiner Daten über verteilte Quellen
- Verschlüsselung meiner Daten
- Peer-to-peer Übertragung
- Open Source
- Client Sicherheit (selbst überprüf- und steuerbar)

ergeben sich wichtige Kritikpunkte gegen eine Server-basierte Lösung.

4.2 Clientbasierter Lösungsansatz von manitou4u

Aus den vorgenannten Gründen hat sich das „manitou4u“ Projektteam für die Strategie der Zusammenführung des persönlichen Wissens auf dem Endgerät (Client basierte Lösung) entschieden.

Damit erfolgt die vollständige Aggregation alles Wissens und aller Daten eines/einer Nutzers/-in aus den verschiedenen Quellen und Cloud-Diensten erst auf dem Endgerät des/der Nutzers/-in und kann vorher nicht vollständig durch unbefugte Dritte „abgegriffen“ werden. Alle Angriffe vorher erreichen nur einen Ausschnitt des persönlichen Wissens, nur ein Puzzle-Teil des Gesamtbildes. Facebook kennt dann nur die FreundInnen und Nachrichten in Facebook, vielleicht kennt es noch nicht einmal den/die Nutzer/-in selbst. Ein Dienst, der zeigt, welche Objekte wo in meiner Nähe sind, weiß dann nur noch die Position von Nummern, jedoch hat keinerlei Bezug mehr, welche Nummer zu welcher Person, Katze, Auto oder Handy gehört. Die Aggregation erfolgt erst auf dem Endgerät des/der Nutzers/-in.

Zum Beispiel speist sich die Dokumentverwaltung von manitou4u aus unterschiedlichen Quellen, die jeweils „im Hintergrund“ über unterschiedliche Technologien angeschlossen sind und für deren Dokumente (Wissensobjekte) unterschiedliche Rechte und Sicherheitsregeln gelten. Ein Dokument aus dem Firmen-Dokumentenmanagement wird dann z.B. Ende-zu-Ende verschlüsselt übertragen und kann vielleicht auf dem Endgerät nicht zwischengespeichert, sondern nur angesehen werden, während der Beschwerdebrief an die GEZ unverschlüsselt auf dem Smartphone liegt, während der Liebesbrief

und die Fotos „peer-to-peer“ und verschlüsselt direkt zum Endgerät des/der Partners/-in übertragen werden.

Nach „vorn“ (Frontoffice, Interface) bietet manitou4u z.B. eine einheitliche Dokumentverwaltung oder ein einheitliches soziales Netzwerk mit der Interfaceoption, die dem/der Nutzer/-in am besten gefällt. Nach „hinten“ verwaltet manitou4u automatisch die unterschiedlichen Quellen und Technologien zum jeweiligen spezifischen Austausch der Informationsobjekte.

Ein Vorteil des manitou4u – Ansatzes ist der darüber mögliche gleitende Übergang und der „Mischbetrieb“. So kann manitou4u z.B. zu Anfang als reiner Client für das bestehende soziale Netzwerk eingesetzt werden. In einem weiteren Schritt macht es z.B. aus den eigenen XING und Facebook Mitgliedschaften EIN Netzwerk und in einem weiteren Schritt, ermöglicht es dann auch direkte verschlüsselte „peer-to-peer“ Übertragungen von Nachrichten und Dokumenten auf die Endgeräte eigener Kontakte (unter Umgehung von Facebook & Co). Auf diese Weise können nach und nach neue Technologien, Entwicklungen und neue Angebote eingeführt werden.

Als Endergebnis kann der/die Nutzer/-in über manitou4u zahlreiche Cloud-Services, Firmeninformations- und Managementsysteme, Social Network Spaces, eLearning – Lösungen und E-Government-Lösungen parallel nutzen, ohne das im Bedienkomfort ein Unterschied dazu besteht, als wenn er/sie nur jeweils einen „Monopoldienst“ nutzt. Dies öffnet den Wettbewerb für parallele innovative Lösungen und vielfältige Angebote auf AnbieterInnenseite. AnbieterInnen (z.B. Cloud Dienste) können sich auf die fachliche Speziallösung und deren Bereitstellung zum Beispiel über Webservices konzentrieren, während die BenutzerInneninterface Entwicklung und Optimierung im Client stattfindet, welchen der/die Anbieter/-in nur in deutlich geringerem Maß mitgestalten muss.

Integrierte Verschlüsselungs- und Übertragungstechnologien (inkl. Ende-zu-Ende Verschlüsselung und peer-to-peer Übertragung) ermöglichen einen hohen flexiblen Datenschutz seitens der NutzerInnen beim Umgang mit vertraulichen Daten.

Sicherheitslücken auf einzelnen Quellsystemen und Übertragungskanälen betreffen jeweils nur einen partiellen Teil der persönlichen Daten, so dass sich durch den/die AngreiferIn schwerer ein Gesamtbild des/der Nutzers/-in erstellen lässt. Nur noch die Übernahme des Endgerätes (z.B. Smartphone) durch den/die Angreifer/-in während der/die Nutzer/-in im manitou4u-Client authentisiert ist, ermöglicht evtl. den Zugang auf die aggregierten persönlichen Daten und damit das Gesamtbild. Geheimdienste und Kriminelle haben also weiterhin ihre Chance, jedoch deutlich schwerer als bisher. Diese Schwachstelle ist auch ein Grund, warum Eckpfeiler 4 und 5 der vorgeschlagenen Strategie aus dem offenen Brief auch hier ergänzend erforderlich sind.

4.3 Bedeutung der Wissensobjekte im clientbasierter Lösungsansatz

Der Gedanke des Clients ist gerade im WWW nicht neu. Heutige Webbrowser sind ziemlich ähnliche Clients, die über einen Verzeichnisdienst (DNS) ihre Wissensquelle (Webserver) im Internet finden und dann in der Lage sind, das Wissen dieses Webdienstes dem/der Nutzer/-in in benutzerInnenfreundlicher Form anzuzeigen. Zusammenführung von „Schnipseln“ unterschiedlicher Sites sind damit ebenso möglich, wie Zwi-

schenspeicherung (Caching, Download), Authentisierung oder Verschlüsselung bei der Übertragung zwischen Client und Server. Der/die AnbieterIn konzentriert sich auf seinen/ihren Webserver-Inhalt und nicht um die Entwicklung des BenutzerInnen-Clients (Webbrowser).

Der Open Source Ansatz und die Zielrichtung von manitou4u ist der des Firefox vergleichbar, nur dass sich manitou4u das Ziel gesetzt hat, eine persönliche Wissensumgebung darzustellen. Während Webbrowser hauptsächlich für den Umgang mit HTML, also die Darstellung und Layoutierung (Anzeige) von Informationen geschaffen wurden, wird manitou4u für den flexiblen Umgang mit allgemeinen Wissensobjekten und deren Vernetzung geschaffen.

Einige Aspekte zu Wissensobjekten sollen die Unterschiede zum Webbrowser-Vergleich verdeutlichen:

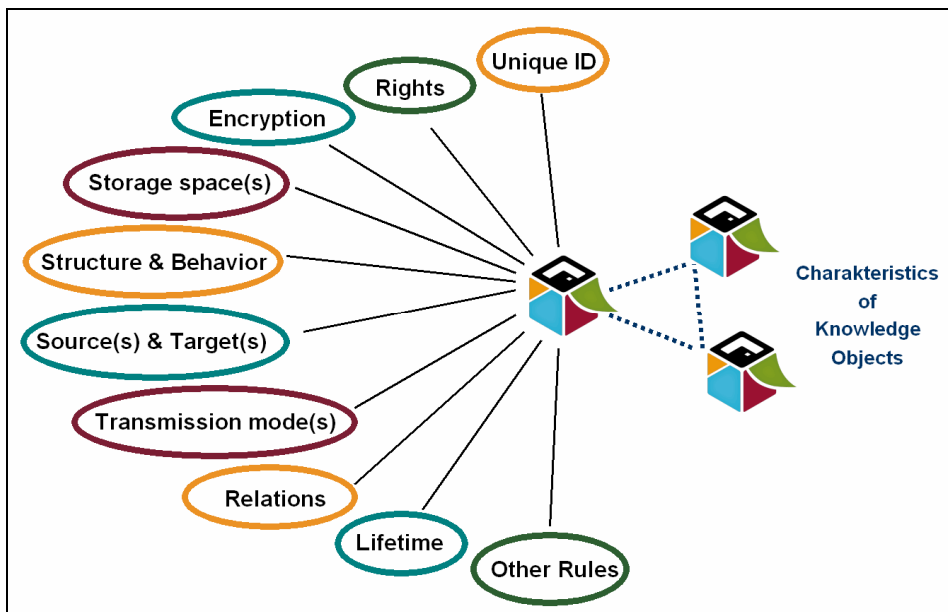


Abb. 4: wichtige Eigenschaften und Komponenten von Wissensobjekten

Das Konzept von "manitou4u sieht vor, "beliebige Wissensobjekte" mit Ihren Eigenschaften und Beziehungen einheitlich und automatisch zu behandeln und diese über einheitliche Nutzeroberflächen für Erstellung, Pflege und Nutzung zur Verfügung zu stellen. Können diese Wissensobjekte entsprechend beschrieben und verwaltet werden, dann können darauf auch beliebige automatische, halbautomatische und manuelle Funktionen, Abläufe, Methoden, Technologien, Oberflächen, Schnittstellen usw. realisiert werden.

Die Wissensobjekte, ihre Beschreibung und der automatische Umgang mit diesen, sind für den manitou4u-Ansatz fundamental und wurden im Vorgängerprojekt, dem „[aracube framework](#)“ (serverseitiger Ansatz, Java Enterprise Technologie) [ARA03] realisiert und werden erfolgreich in der Praxis eingesetzt (große, intensiv genutzte Enterprise Portale). Die detailliertere Beschreibung der Realisierung der Wissensobjekte führt in diesem Rahmen zu weit, hierzu findet man auf der Website unter [M4U03], [M4U04], [LN01], [LN02] im Detail weiteres.

Im Grunde sieht das Konzept von manitou4u vor, nur mit den Wissensobjekten entsprechend ihrer Eigenschaften zu arbeiten, die allerdings sehr flexibel und modular erweiterbar sind. Sind es Objekte, die in den Typbereich der Dokumentverwaltung gehören, werden sie beispielsweise mit einer Dokumentverwaltungs- Bedienoberfläche bearbeitet. Sind es Objekte, die „peer-to-peer“ übertragen werden sollen, kümmert sich die Lösung um die entsprechende Übertragung nach Ermittlung des Zielpartners und Herstellung der Verbindung. Gelten für das Objekt spezielle Verschlüsselungen oder Rechte, werden diese ebenfalls automatisch eingehalten. Gibt es neue Objekttypen, können diese über automatische Struktur- und Inhaltsreplikation in die Clients automatisch integriert werden. Ebenso automatisch können beispielsweise die Rechte und Einstellungen für die Dokumente aus der Firmendokumentverwaltung seitens des Dokumentenmanagement-Systems der Firma automatisch in den Clients eingerichtet und verwaltet werden (Sicherstellung der Sicherheits- und Zugriffsstandards des Unternehmens oder der E-Government Anwendung). Objekte können in vielen unterschiedlichen Beziehungen zueinander stehen. So könnten eMails mit privaten Terminen bei Arzt oder Ärztin, einem eLearning Test in der VHS, Positionsdaten meiner Katze oder Kater oder einem Projektdokument eines/einer Lieferanten/-in in Beziehung gesetzt werden.

Die Optionen und Eigenschaften von Wissensobjekten können modular erweitert werden. Neue Übertragungs-, Verschlüsselungs-, Indizierungs- und Vernetzungsmethoden können jederzeit implementiert und ergänzt werden und sind dann für alle Typen von Wissensobjekten optional nutzbar. So kann auch schnell auf bekanntwerdende Sicherheitslücken oder neue Austauschtechnologien reagiert werden. Der Open Source Ansatz von manitou4u gestattet die einfachere Erkennung von Sicherheitsrisiken und die Beseitigung dieser. Alle Sicherheitsaspekte sind transparent und können durch eine offene Community kontinuierlich geprüft, verbessert und erweitert werden. Eingebaute „Backdoors“ im Gesamtsystem können durch entsprechende ExpertInnen einfacher bemerkt und wieder beseitigt werden.

Insgesamt entsteht ein BenutzerInnenclient, der die einfache Nutzung paralleler sicherer Cloud-Services gestattet und damit zur Hoffnung Anlass bietet, die Entwicklung eines neuen, sicheren, sozialen Netzes (Web 3.0) voranzutreiben.

4.3 Konsequenzen für Anbieter

Ein Client-basierter PKE Ansatz wie der von manitou4u setzt auf eine Stärkung des Cloud-Marktes. Die Chancen für mehr innovative, parallel tätige WettbewerberInnen, auch kleinerer Spezialdienste dürften durch die einfache Integration bei AnwenderInnen steigen. Kostenpflichtige und kostenfreie oder kleine und große AnbieterInnen können einfach nebeneinander existieren. Die unterschiedlichen Endgeräte des/der Anwenders/-in müssen sich z.B. synchronisieren. Dazu sind z.B. Cloud-Space Angebote sinnvoll, über die der/die Anwender/-in seine dafür benötigten Synchronisations-Daten verschlüsselt zwischen seinen/ihren Geräten austauscht. Verschlüsselte Dienste für private Foto-, Video- und Musiksammlungen können genauso nahtlos und sicher integriert werden, wie die Dokumentation von elektronischen Steuererklärungen, Ummeldungen beim Einwohnermeldeamt, Grundsteuerbescheide u.a. E-Government Aktivitäten.

Dazu stehen unterschiedliche sichere Technologien zur Übertragung der Wissensobjekte zur Verfügung, so dass sich relativ einfach ein sicherer Datenaustausch mit dem/der

Nutzer/-in erreichen lässt. Vorhandene Standards, z.B. zum Austausch von Kontaktdaten, Terminen, Nachrichten, eLearning Inhalten, Dokumenten usw. können direkt genutzt werden. Für Teilbereiche ohne einheitliche Standards können über die Beschreibungssprache der Wissensobjekte (siehe [LN01], oder [AM01]) sehr einfach einheitliche Beschreibungen erstellt werden, für die sich dann automatische Schnittstellen zu unterschiedlichen vorhandenen Lösungen (z.B. ERP, CAD oder Collaboration Lösungen) erstellen lassen.

Literaturverzeichnis

- [AM01] Merz, Alexander: Datenspeicherung mit der DDT unter Java.
<http://www.free-it.de/archiv/talks/paper-10193/paper.pdf> (17.12.2013).
- [ARA01] aracube e.V., Liesch: "manitou4u" - die Open Source PKE.
http://www.manitou4u.com/de/5_manitou4u_pke_overview.html (17.12.2013).
- [ARA02] aracube e.V., Vorstand: Vorwärts- und lösungsorientierter Umgang mit der Spionage- und Ausspähaffäre rund um die E.Snowden Enthüllungen (PRISM & Co.). http://www.manitou4u.de/de/5_offener_brief_an_bundesregierung.html (17.12.2013).
- [ARA03] aracube e.V., Liesch: aracube framework.
http://www.aracube.de/de/4_2_aracube_framework_projekt.html (17.12.2013).
- [DL01] Liesch, Dirk: Müssen mehrere IT-Tools pro Mitarbeiter für die gleiche Funktion sein? http://www.open-academy.com/de/3_1_wissensdispersion_streuung_zersplitterung.html (17.12.2013).
- [DL02] Liesch, Dirk: Wie kann die ansteigende Informationsflut durch die Mitarbeiter gemeistert werden? http://www.open-academy.com/de/3_1_information_overload_informationsflut_unternehmen.html (17.12.2013).
- [DL03] Liesch,Dirk: Wie werden Soziale Netzwerke in Zukunft für Unternehmen und privat interessant sein?
http://www.open-academy.com/de/3_1_zukunft_sozialer_netzwerke_social_networks.html (17.12.2013).
- [LN01] Liesch,D; Nebel,J: Dynamische Daten Technologie (DDT). Patentanmeldung, Offenlegungsschrift: DE 101 13 485 A 1, Offenlegungstag: 12.12.2002 .
http://www.aracube.de/servlet/media/_/de/c4u_media_doc_media/ara_website_1/1/20021212_ddt_offenlegungsschrift.PDF (17.12.2013).
- [LN02] Liesch,D; Nebel,J: Local universe address resolution (LUAR). Patentanmeldung, Offenlegungsschrift: DE 101 00 229 A 1, Offenlegungstag: 18.7.2002.
http://www.aracube.de/servlet/media/_/de/c4u_media_doc_media/ara_website_2/1/20021212_luar_offenlegungsschrift.PDF (17.12.2013).
- [M4U01] aracube e.V., Liesch: Sicherheit und Datenschutz mit "manitou4u".
http://www.manitou4u.de/de/5_manitou4u_sicherheit_datenschutz.html (17.12.2013).
- [M4U02] aracube e.V., Liesch: Chancen für Deutschland aus dem NSA Überwachungsskandal. http://www.manitou4u.de/de/5_manitou4u_chance_4_change.html (17.12.2013).
- [M4U03] aracube e.V., Liesch: "manitou4u" ist möglich ! .
http://www.manitou4u.de/de/5_manitou4u_pke_possible.html (17.12.2013).
- [M4U04] aracube e.V., Liesch: Vorarbeiten zum manitou4u PKE – Projekt.
http://www.manitou4u.de/de/5_manitou4u_pke_vorarbeiten.html (17.12.2013).
- [M4U05] aracube e.V., Liesch: Einleitung "manitou4u" - Persönliche Wissensumgebung.
http://www.aracube.de/de/5_manitou4u_pke_einleitung.html (17.12.2013).
- [M4U06] aracube e.V., Liesch: Anbieter - Perspektive zum "manitou4u" – Projekt.
http://www.aracube.de/de/5_manitou4u_pke_anbieter_perspektive.html (17.12.2013).

**Ausgestaltung
von
E-Government-Angeboten**

Life-Management-Plattformen als Antwort auf gegenwärtige und zukünftige Nutzerbedürfnisse im E-Government?

Joachim Pfister

Universität Zürich,
Institut für Informatik
Binzmühlestrasse 14
8050 Zürich
pfister@ifi.uzh.ch

Abstract: Dieser Beitrag beleuchtet, welche potentiellen Schlüsse aus dem heutigen Nutzungsverhalten und den Nutzererwartungen für die Gestaltung von E-Government-Angeboten gezogen werden können und ob Life-Management-Plattformen eine mögliche Antwort auf die daraus abgeleiteten Herausforderungen geben können. Hierzu werden mit Hilfe eines narrativen Literatur-Reviews folgende Fragestellungen behandelt, um erste Herausforderungen zu identifizieren: Was denken die Bürger über E-Government-Angebote? Welche Kanäle werden in welchen Lebenslagen bevorzugt? Was sind Gründe für die (Nicht-)Nutzung? Welche Services sind bei Nutzern beliebt und wer nutzt sie? Darauf aufbauend wird aus der Perspektive dieses heutigen Nutzungsverhaltens eine Life-Management-Plattform als mögliche Lösung zur Beantwortung der Herausforderungen vorgestellt. Solch eine Plattform bündelt für den Bürger als Endnutzer die bislang fragmentierten Transaktionsangebote, um sowohl im öffentlichen E-Government- als auch privatwirtschaftlichen E-Business-Bereich durch Synergien Mehrwerte für alle daran beteiligten Anspruchsgruppen zu schaffen.

1 Einleitung

E-Government wird von der EU definiert als „Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien in öffentlichen Verwaltungen in Verbindung mit organisatorischen Änderungen und neuen Fähigkeiten, um öffentliche Dienste und demokratische Prozesse zu verbessern und die Gestaltung und Durchführung staatlicher Politik zu erleichtern“ [Kom03, S.8]. Es stellt sich nun die Frage, wie diese Informations- und Kommunikationstechnologien gestaltet werden können. Ein Ansatz zur Ableitung von Anforderungen an zukünftige Technologien ist das Verstehen heutiger Arbeits- und Nutzungsweisen. Im Kontext von E-Government muss daher betrachtet werden, wie Bürger und Bürgerinnen diese Technologien heute nutzen und wie zufrieden sie damit sind.

Es existieren zahlreiche wissenschaftliche Studien zum Thema E-Government und Bürger, die jedoch häufig den Fokus auf Technologie-Akzeptanz hinsichtlich eines bestimmten Informationssystems oder elektronischen Services setzen. Daneben existieren weitere Studien, die die Wünsche und Bedürfnisse der Bürger hinsichtlich eines gesamthaften E-Governments zu ermitteln versuchen. Dazu gehören groß angelegte, quantitative Studien auf nationaler oder europäischer Ebene, die aktuellen Nutzungsmuster beleuchten und Hinweise auf zukunftsgerichtete Nutzerwünsche geben. Eine Schwierigkeit besteht darin, aus der Vielzahl vorhandener und aktueller Studien in übergreifender Weise die gegenwärtigen Tendenzen für allgemeine Herausforderungen und Erwartungen der Bürger an ein E-Government zu extrahieren. An dieser Stelle knüpft der vor-

liegende Beitrag an. Er versucht mit Hilfe eines narrativen Literatur-Reviews Schlüsse aus Studien zum heutigen Nutzungsverhalten und den Nutzererwartungen für die zukünftige Gestaltung von E-Government-Angebote zu ziehen. Dazu werden verschiedene Studien zu nachfolgend genannten Fragestellungen zusammengeführt, kritisch kommentiert und interpretiert: Was denken die Bürger über E-Government-Angebote? Welche Kanäle werden in welchen Lebenslagen bevorzugt? Was sind Gründe für die (Nicht-)Nutzung? Welche Services sind bei Nutzern beliebt und wer nutzt sie? Nachdem diese Fragen einzeln beleuchtet wurden, werden jeweils Herausforderungen an ein modernes E-Government formuliert. Abschließend werden Lösungsmöglichkeiten für die zuvor ermittelten Herausforderungen aufgezeigt, die auf der Vision einer Life-Management-Plattform beruhen. Dieses Konzept wird daher zunächst im nächsten Abschnitt eingeführt.

2 Life-Management-Plattformen

Aus Bürgersicht existiert (in Deutschland und der Schweiz) kein umfassendes „Portal für alle Verwaltungsdienstleistungen“ über das verschiedene E-Government-Angebote ebenenübergreifend bezogen werden können. Erste Ansätze in diese Richtung existieren in Konzepten und ersten prototypischen Feldversuchen in Form von (physischen) Multifunktionalen Serviceläden [LeKl00] oder unterschiedlich umgesetzten Versuchen, ein One-Stop-Government [Schl12] über eine Verwaltungskooperation (Joint-up-Government) im Sinne einer vernetzten Verwaltung zu etablieren [vgl. Schul1], wie z.B. der Schaffung eines einheitlichen Ansprechpartners oder einer einheitlichen Behördenrufnummer in Deutschland, um letztendlich die Forderung zu erfüllen: „Die Daten sollen laufen, nicht die Bürger.“ [GST71, S. 34] Zudem wird in Wissenschaft und Praxis auch das Konzept von Bürgerportalen [Luck07] diskutiert und umgesetzt. Sie fungieren als Bindeglied zwischen Bürger und Verwaltung und bieten neben einer Informations- auch eine Transaktionsfunktionalität, was jüngst z.B. in Deutschland in Form des De-Mail Gesetzes verabschiedet wurde, was als ein Baustein für eine E-Government Infrastruktur angesehen werden kann. Aus Bürgersicht ist die öffentliche Verwaltung jedoch nur eine Anspruchsgruppe unter vielen anderen, die notwendig ist, um für das eigene Leben relevante Dienste und Leistungen zu beziehen. Nimmt man diese übergreifende Perspektive ein, kann man zum Schluss gelangen, dass ein allumfassendes Werkzeug, um das eigene Leben und den damit verbundenen Datenaustausch und die Prozessinteraktion mit verschiedenen Anspruchsgruppen zu steuern und zu überwachen, aus individueller Bürgersicht den größten Mehrwert liefert. Solch ein Konzept existiert unter der Vision einer Life-Management-Plattform.

Eine Life-Management-Plattform [Kupp12a, Kupp12b] ist die zentrale Datendrehscheibe zur Ablage von Daten und Dokumenten verschiedener Adressaten (z.B. Banken, Versicherungen, öffentlichen Verwaltungen etc.) und ermöglicht die Weitergabe von Daten unter der Wahrung der Privatsphäre. Grundlegende Mechanismen sind hierbei *Informed Pull* (anonymisiertes Einholen von Angeboten für Dienstleistungen basierend auf den eigenen Daten) sowie *Controlled Push* (Übermitteln von Daten an eine andere Partei nach Zustimmung des Dateneigentümers z.B. zum Abschluss eines Vertrages basierend auf Angeboten, die zuvor per Informed Pull eingeholt wurden). Anspruchsgruppen sind der Endnutzer (ein Bürger), der Betreiber einer Life-Management-Plattform sowie die Service-Anbieter, die über bereitgestellte Anwendungen (sogenann-

te „Apps¹“) auf einer Life-Management-Plattform mit den individuellen Endnutzern kommunizieren und Transaktionen abwickeln. Service-Provider können sowohl privatwirtschaftliche Unternehmen wie auch öffentliche Verwaltungen sein. Diese umfassende Sichtweise erweitert bestehende Konzepte aus der öffentlichen Verwaltung, die einen elektronischen Datensafe [BrBK08, SHKP10] als Datendrehscheibe zur Speicherung und Transaktionsabwicklung propagieren – wobei in letztgenanntem Falle ein Datenaustausch mit Anwendungen in Form von „Plugins“ realisiert wird, die im Ansatz einer Life-Management-Plattform den „Apps“ entsprechen. Weitere verwandte Konzepte zu und Vorläufer von Life-Management-Plattformen werden im Artikel [PfSc13] vorgestellt. Konstituierend für eine Life-Management-Plattform ist, dass Daten und Dokumente unter Nutzerkontrolle gezielt an Adressaten, Services oder Prozesse von Service-Anbietern zur Abwicklung von Transaktionen weitergeleitet werden können und der Datenbesitzer weiterhin einen Überblick über die angestossenen Prozesse, deren Status sowie die geteilten Daten behalten kann. Im Rahmen des Projekts „goBerlin“ (www.goberlin-projekt.de) wird solch ein Ansatz exemplarisch umgesetzt. Der Erfolg von Life-Management-Plattformen hängt, wie bei allen Netzwerkusername, stark davon ab, ob eine kritische Masse von Benutzern und Service-Anbietern erreicht wird.

3 Methode

Zur Literaturanalyse können nach Green et al. [GrJA06] verschiedene Methoden herangezogen werden: Ein Literatur-Review in Form eines *narrativen Reviews* (Editorial, Commentaries, Narrative Overview oder unsystematisches narratives Review), ein *qualitatives systematisches Literatur-Review* oder ein *quantitativ, systematisches Literatur-Review*, das auch als Meta-Analyse bezeichnet wird, wobei für die beiden letztgenannten Varianten in der Wirtschaftsinformatik etablierte Vorgehensweisen existieren [BSNR09, WW02]. In diesem Beitrag wird ein narratives Literatur-Review verwendet, das zum Ziel hat, einen Überblick zu schaffen, indem verstreute Informationen in einem zusammenhängenden und lesbaren Format verbunden werden, analog des Vorgehens in [ScFr12]. Um das Risiko von falschen Schlüssen zu minimieren, müssen die Autoren bei der Beschreibung die Unterschiede in den Ausgangsstudien transparent machen. Die Schwierigkeit liegt in der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. Dieses „unsystematische“ Vorgehen wurde dennoch gewählt, um Herausforderungen an E-Government-Angebote zu generieren, die z.B. mittels eines systematischeren Literatur Reviews oder mit anderen Methoden validiert werden können. Die in diesem Beitrag gewonnen Erkenntnisse sind daher als Work-In-Progress anzusehen.

Folgende Quellen wurden verwendet, um zum Oberthema „Bedürfnisse der Endkunden im E-Government“ Aspekte zusammenzutragen, miteinander in Beziehung zu setzen und kritisch zu kommentieren: Erstens ist dies eine große EU-Studie [Euro13], die im Jahr 2012 durchgeführt wurde und bei der 28.000 Internet-Nutzer in 32 Ländern befragt wurden, was sie hinsichtlich des Online-Angebots der öffentlichen Verwaltung denken. Dazu wurden 27 Fragen zu 19 „üblichen“ Bürger-Services gestellt, die sich auf jeweils

¹ Apps sind allgemein als Applikationen zu verstehen und nicht auf den Kontext mobiler Dienste über Smartphone bezogen; beispielsweise könnte über eine Life-Management-Plattform eine „Umzugs-App“ angeboten werden, die aus Bürgersicht verschiedene Leistungen verschiedener Anbieter in dieser Lebenslage verbindet.

eine Lebenslage bezogen (z.B. sich arbeitslos melden, in Rente gehen, ein Auto anmelden etc.). Pro teilnehmendem Land, darunter auch die Schweiz, wurden eine repräsentative Stichprobengröße von 1000 Befragten angestrebt und erreicht (für die kleineren Länder der EU 200 Befragte). Die Befragung wurde mittels eines Online-Panels durchgeführt. Diese Studie wurde ausgewählt, weil sie in geeigneter Weise die diesem Beitrag zugrundeliegenden Fragen adressiert und auf Grund ihrer Stichprobe ein repräsentatives Bild zeichnet. Zweitens wurde eine Schweizer Studie ausgewählt [Gfsb11a], die durch Telefoninterviews bei 1002 repräsentativ ausgewählten Befragten deren Einschätzung und die Bekanntheit von E-Government ermittelt. Die Auswahl der Schweizer Studie erfolgte vor dem Hintergrund, dass im Rahmen eines Forschungsprojekts, in dem dieser Beitrag entstand, die Anforderungen und Wünsche an (Schweizer) E-Government-Lösungen ermittelt werden sollten und die nationale Sicht um eine internationale Sicht ergänzt werden sollte. Durch die Gegenüberstellung mit einer EU-Studie werden Gemeinsamkeiten und evtl. Unterschiede aufgezeigt, die zunächst im Rahmen des (Schweizerischen) Projektkontexts zu ermitteln waren. Darüber hinaus können die Ergebnisse dieses narrativen Literatur-Reviews als mögliche Herausforderungen angesehen werden, die nach einer methodisch fundierteren Validierung generell bei Bürgern – ungeachtet der Nationalstaaten – festgestellt werden können.

4 Was denken Bürger über die Online-Angebote der öffentlichen Verwaltung?

Gemäß der EU-Studie gaben 46% der Befragten an, Online-Angebote zu nutzen, jedoch besteht eine große Varianz nach Dienstleistungssegment, Land und den Services. Die Zufriedenheit mit den E-Government-Angeboten wies eine Spannbreite von 41% bis 73% auf, was, so die Autoren dieser Studie, auf die Breite der öffentlichen Online-Angebote zurückzuführen sei. Jedoch liegen die Zufriedenheitswerte mit den Online-Angeboten der öffentlichen Verwaltung (6,5 auf einer 10-er Skala) signifikant hinter denen der sozialen Netzwerke (7,9), der E-Commerce-Angebote (7,6) und des E-Bankings (8,5). Wurden jedoch Angebote modernisiert, z.B. die Online-Steuererklärung, so erkannten die Studienautoren eine klare Verbesserung der Zufriedenheitsbeurteilung. Dieses Anspruchsdenken der Bürger zwingt die E-Government-Verantwortlichen dazu, nach kosteneffizienten Lösungen zu suchen, die ähnliche einfach zu bedienen sind wie E-Business-Angebote. Diese Ergebnisse werden vom Autor dieses Beitrags zusammengefasst als

Herausforderung 1: Privatwirtschaftliche Angebote fungieren als Referenzpunkte für die Erwartungshaltung der Bürger an E-Government-Angebote.

Für den E-Government-Bereich in der Schweiz wurde im Jahr 2011 eine Erhebung durchgeführt [Gfsb11a], die auch das Ziel hatte, die Zufriedenheit mit den E-Government-Angeboten zu ermitteln. 90% der 1002 Befragten (s. o.) waren zufrieden mit dem Internet-Auftritt des Bundes, des eigenen Kantons oder der Wohngemeinde. Die Webseite der eigenen Gemeinde wurde dabei häufiger mit „sehr zufrieden“ bewertet (31%) als die des Kantons (25%) oder des Bundes (19%). Zudem gaben 15% an, dass das aktuelle E-Government-Angebot „sehr stark ihren Bedürfnissen entspricht“ und 47% gaben an, dass es „eher den Bedürfnissen entspricht“; 26% konnten keine

Aussage treffen oder gaben keine Antwort. Nur jeweils 6% gaben an, dass das Angebot „eher nicht oder überhaupt nicht ihren Bedürfnissen entspricht“.

Vielfach ist den Bürgern nicht bewusst (zu 21% in der EU-Studie), dass es bestimmte Online-Angebote gibt, was die Studienautoren zur Interpretation bewegt, dass verstärkte Kommunikation betrieben werden muss, um auf diese Dienste hinzuweisen. Dies ist

Herausforderung 2: E-Government-Angebote sind den Nutzern vielfach gar nicht bekannt.

Der Autor des vorliegenden Beitrags interpretiert dieses Problem der Auffindbarkeit von E-Government-Angeboten als Herausforderung für die Angebotsgestaltung: Nutzungsgewohnheiten, die aus dem E-Commerce Bereich bekannt sind, müssen auch im E-Government-Bereich eingesetzt werden. Zudem ist E-Government aus Bürgersicht nur eine von vielen Leistungen, die er oder sie zur Gestaltung seines/ihres Lebens heranziehen muss. Die Komfort- und Leistungserwartungen von bekannten, oftmals kommerziellen Online-Angeboten, werden hierbei auf E-Government-Angebote übertragen (vergleiche *Herausforderung 1*).

Überdies fällt es Bürgern anscheinend einfacher, bekannte Verwaltungsleistungen, die sie unmittelbar betreffen (z.B. auf Gemeindeebene), besser einzuordnen und in einen entsprechenden Kontext zu setzen. Ein weiteres Problem besteht in der Aussagekraft, wie zufrieden die Benutzer mit E-Government-Angeboten sind. In den überwiegenden Fällen ist eine staatliche Organisationseinheit oftmals der Quasi-Monopolist, über den ein bestimmter Dienst bezogen bzw. abgewickelt werden muss. Bürger können daher nicht wie im privatwirtschaftlichen Bereich den Anbieter wählen, der ihnen aus ihrer Sicht das „beste“ Dienstleistungsangebot bietet. Daher sind diese Meinungsbilder und gesamthaften Beurteilungen über die E-Government-Zufriedenheit realistischerweise wohl am besten im Vergleich mit anderen, privatwirtschaftlichen Online-Angeboten zu beurteilen oder diesen gegenüberzustellen, um eine „monopolbereinigte“ Einschätzung zu erhalten.

5 Welche Kanäle werden in welchen Lebenslagen bevorzugt?

In der EU-Studie [Euro13] ermittelten die Studienautoren, dass 54% der Befragten die konventionellen Zugangskanäle zur öffentlichen Verwaltung bevorzugen, obwohl es einen wachsenden Anteil an Nutzern gibt, die den Online-Kanal bevorzugen (30%). In der Studie für die Schweiz [Gfsb11a] ergibt sich ein ähnliches Bild, jedoch zusätzlich mit einem longitudinalen Schnitt (jährliche Befragungen im Zeitraum von 2006-2009 und dann wieder 2011). Bei der letzten Erhebung im Jahr 2011 gaben die Befragten an, dass 40% telefonieren, 21% das WWW benutzen, 11% eine E-Mail schreiben, 20% am Schalter vorbei gehen, 2% einen Brief schreiben, 1% keinen dieser Wege wählen würden um ein Verwaltungsanliegen zur klären. 5% gaben an, dass sie den Zugangskanal nicht wissen würden bzw. gaben keine Antwort. In der EU-Studie [Euro13] wurden die Teilnehmer auch befragt, in welcher Lebenslage sie über welchen Kanal mit der öffentlichen Verwaltung kommunizieren möchten. Von den Bürgern wurden in folgenden sieben Lebenslagen eine Online-Abwicklung zu mehr als 50% präferiert (Kanäle Tablet/Smartphone ebenso wie Websites ebenso wie E-Mail): Einkommenssteuererklärung (58%), Umzug innerhalb eines Landes (57%), Jobsuche (57%), Einschreibung in

Institutionen der tertiären Bildung (56%), Umzug in ein anderes Land (53%), Anmelden eines Fahrzeugs (52%) und die Verlängerung/das Ausstellen eines Führerscheins (50%).

Der persönliche Kontakt (per Telefon sowie von Angesicht zu Angesicht) wird demnach zu mehr als 50% bei den restlichen 12 von den 19 gesamthaft abgefragten Lebenslagen bevorzugt [Euro13]. In absteigender Häufigkeit waren dies: Ein (kleineres) Verbrechen melden (z.B. Einbruch, Diebstahl etc.) (59%), einen neuen Job beginnen (58%), einen Todesfall melden und Erben (57%), sich arbeitslos melden (54%), Heiraten und/oder sich scheiden lassen (54%), ein Haus kaufen und renovieren (53%), einen Krankenhaustermin vereinbaren (53%), eine Geburt melden und Unterstützungsleistungen beantragen (52%), in Rente gehen (52%), einen Ausweis beantragen (51%), die Bücherei benutzen (50%) und zuletzt Unterstützungsleistungen bei Behinderung beantragen (50%). Das waren vor allem komplexere Lebenslagen, die informatik-unterstützt in Form eines Selbstbedienungsdienstes für die Bürger schwierig vorzustellen sind. Der Autor dieses Beitrags interpretiert diese Beobachtung dahingehend, dass dies genau die Lebenslagen sind, in denen die Bürger große Unsicherheiten haben und sich daher einen Expertenrat oder einfach jemanden, der ihnen – als physischer Gesprächspartner – zuhört, wünschen. Der Autor dieses Beitrags formuliert dies als

Herausforderung 3: Bestimmte, vor allem komplexe, Lebenslagen werden aus Bürgersicht weiterhin eine persönliche Unterstützung nötig machen.

6 Gründe für die (Nicht-)Nutzung von E-Government-Angeboten

Als Hauptgründe für die Nutzung von Online-Angeboten der öffentlichen Verwaltung wurden in der EU-Studie [Euro13] Zeitersparnis (80%), Flexibilität (76%), Geldersparnis (62%), Einfachheit (61%), bessere Kontrolle der Dienstleistungserbringung (48%) und eine grössere Transparenz bei der Dienstleistungserbringung (44%) angegeben; Qualität spielt eine weniger wichtige Rolle (34%).

Als Gründe für die Weigerung, Online-Angebote der öffentlichen Verwaltung zu nutzen, wurden von den Befragten in der EU-Studie [Euro13] folgende Gründe angegeben: der persönliche Kontakt wird bevorzugt (62%), es wird angenommen, dass sowieso ein persönlicher Kontakt von Angesicht zu Angesicht oder das physische Ausfüllen von Dokumenten notwendig ist (34%), bestimmte Kanäle sind einfacher und bequemer (19%) oder die Befragten sahen generell keinen Nutzen (11%). All die zuvor genannten Gründe wurden von den Studienautoren unter der Rubrik „nicht wollen“ zusammengefasst, die 80% der Gründe einer Nicht-Nutzung ausmachten (wobei innerhalb dieser Gruppe erstaunlicherweise 62% täglich das Internet nutzen). Aus Sicherheitsbedenken bei der Übermittlung und Weitergabe von persönlichen Daten verzichteten 11% auf die Nutzung von E-Government-Angeboten, was von den Studienautoren mit dem Begriff: „kein Vertrauen“ umschrieben wurde. Weitere 24% der Gründe für eine Nicht-Nutzung sind der Kategorie „nicht fähig“ zuzuordnen und weitere 21% der Kategorie „nicht bekannt“. Voraussetzung für die bewusste Nutzung von E-Government-Angeboten ist deren Bekanntheit. Vor allem die jüngeren Befragten und auch Studierende, die zwar eine höhere Bereitschaft zur Nutzung von E-Government-Angeboten aufweisen, wissen jedoch über deren Existenz weniger Bescheid.

Der Autor dieses Beitrags interpretiert diese Ergebnisse dahingehend, dass das Fehlen von Kontextwissen bei den Bürgern, ob überhaupt und wenn ja, welche Verwaltungseinheit in einer Lebenslage konsultiert werden muss, stark an Erfahrungswissen gekoppelt ist. Hat man schon einmal einen Prozess mit der öffentlichen Verwaltung durchlaufen, so erhält man das notwendige Kontextwissen, z.B. welche Dokumente erforderlich sind und wo sie evtl. zuvor bei noch häufig funktional gegliederten und fragmentierten Organisationseinheiten bezogen werden müssen oder auf welchen Webseiten dies bei einer Informationsbeschaffung durchzuführen ist. Der Autor dieses Beitrags betrachtet dies als

Herausforderung 4: Erfahrungswissen hilft auch bzw. weiterhin, E-Government-Angebote effizient zu nutzen.

7 Welche Services sind bei Nutzern beliebt und wer nutzt sie?

Hier muss zwischen privaten Bürgern und gewerblichen Nutzern als Kundengruppe der öffentlichen Verwaltung unterschieden werden. Diese Unterteilung wurde in der EU-Studie [Euro13] indirekt durch die Auswahl dreier Lebenslagen und deren Abwickelbarkeit im Kontext von E-Government untersucht. Für die Betroffenen ist das Eintreten einer bestimmten Lebenslagen der Auslöser, dass sie ein Bündel an zusammengehörigen Dienstleistungen nutzen müssen, wobei diese Dienstleistungen jedoch von verschiedenen Verwaltungsstellen der öffentlichen Hand erbracht oder eingefordert werden müssen. Idealerweise ist durch eine Integration der IT-Systeme der beteiligten Organisationseinheiten eine nahtlose Service-Erbringung möglich. Je nach Gebietskörperschaft (Bund, Land oder Gemeinde) erfolgt auch eine unterschiedliche Gewichtung der treibenden Kräfte als Auslöser für E-Government-Aktivitäten. In der Schweizer Studie [Gfsb12] rangiert beispielsweise bei den Kantonen die Erfüllung der steigenden Bedürfnisse nach Online-Abwicklung der Unternehmen vor denen der Bürger. Auf Gemeindeebene hingegen wurden zunächst Ziele wie Dienstleistungsqualität oder Imageverbesserung genannt, dann die Erfüllung der Bedürfnisse nach Online-Abwicklung von Bürgern und erst viel später die von Unternehmen. Dies deutet darauf hin – so die Interpretation des Autors dieses Beitrags –, dass generell gesehen Gebietskörperschaften ihre Dienste stark nachfrageorientiert planen und dies zu unterschiedlichen Entwicklungsgeschwindigkeiten und Lösungsansätzen führt, wie z.B. zu verschiedenen Portalen oder Anwendungen, die auf unterschiedlichen Internet-Seiten fragmentiert vorhanden sind. Nachfolgend wird auf die unterschiedliche Behandlung bzw. Schwerpunktsetzung der E-Government-Dienstleistungen für Bürger und für Firmen eingegangen.

7.1 Bürger

In der EU-Studie [Euro13] wurden als beliebteste E-Government-Angebote die Einkommenssteuererklärung (73%), Umzugs- und Adressänderungen (57%) und Einschreibung in Institutionen für eine tertiäre Bildung oder Beantragung von Stipendien (56%) genannt. Am unbeliebtesten waren E-Government-Angebote, um Diebstähle zu melden (41%), einen neuen Job anzumelden (41%) oder um Hilfen bei Behinderungen zu beantragen (42%). Die Studienautoren gaben an, dass bei den meisten Lebensereignissen, bei denen Online-Angebote genutzt wurden, dies häufiger von männlichen, berufstätigen und gut gebildeten Nutzern gemacht wurde. Aus der EU-Studie [Euro13]

geht auch hervor, dass Arbeitslose Online-Angebote der öffentlichen Verwaltung und auch privatwirtschaftliche Online-Angebote seltener nutzen. Die Nutzerzufriedenheit mit den Online-Angeboten der öffentlichen Verwaltung dieser Gruppe ist auch geringer als der Durchschnitt; zudem bevorzugt diese Gruppe den persönlichen Kontakt (48%).

In einer Studie für die Schweiz [Gfsb11a] wurden die Teilnehmer gebeten, zu beurteilen, wie sehr sie sich jeweils ein vorgegebenes Online-Angebot wünschen (auf einer Skala von 0 mit überhaupt nicht bis 10 mit stark gewünscht). Elektronisches Abstimmen und elektronische Wahlen rangieren mit einem Mittelwert von 5,9 am oberen Ende, gefolgt von Umzugsmeldungen (5,8), Online-Steuererklärung (5,7), An- und Abmelden von Fahrzeugen (5,2), Bestellung des Personalausweises (5,0), elektronisches Abwickeln von AHV-Fragen (4,4), elektronische Eingabe und Unterschrift von Petitionen und Initiativen (3,5), elektronischer Identitätsnachweis (3,0), Digitale Signatur (2,8).

Der gering ausgeprägte Wunsch nach Nutzung einer elektronischen Identität sowie einer digitalen Signatur ist aus Sicht des Autors dieses Beitrags nicht verwunderlich. Befragten fällt es generell schwer, Wünsche für Service-Dienstleistungen zu formulieren. Werden Lösungsbestandteile für E-Government-Systeme einzeln ohne Nutzungskontext abgefragt, erschwert oder verunmöglicht dies die Beurteilung, da das Gesamtbild fehlt. Dies lässt sich durch die Studienergebnisse [Gfsb11b] mit Fokus auf die Unternehmen und deren E-Government-Einschätzung unterstützen. Statt nach dem Modul „Elektronische Signatur“ zu fragen, wurde formuliert, ob amtliche Formulare rechtsgültig signiert und online eingereicht werden möchten – was 22% der Unternehmen bereits tun und 44% gerne zukünftig so abwickeln würden. Dies wird zusammengefasst unter

Herausforderung 5: Einzelne E-Government-Bausteine wie z.B. eine elektronische Identität oder eine digitale Signatur können aus Bürgersicht nur im Gesamtzusammenhang einer Geschäftstransaktion beurteilt werden – nicht als isolierter Bestandteil.

7.2 Unternehmen

Gemäß den Studienergebnissen [Euro13] nutzen Unternehmer, die eine Firma gründen und erste Geschäftsfähigkeiten abwickeln wollen, häufiger das Internet, um Informationen zu erhalten, Formulare herunterzuladen oder Verwaltungsstellen per E-Mail zu kontaktieren. Außerdem sucht diese Gruppe eher das persönliche Gespräch von Angesicht zu Angesicht (11% über dem Durchschnitt). Jedoch ist diese Gruppe insgesamt unzufriedener mit dem Angebot an E-Commerce, E-Banking und Diensten der öffentlichen Verwaltung. Als Hauptgründe für die Nutzung von Online-Angeboten werden Flexibilität (79%), Zeitersparnis (77%) und Geldersparnis (66%) genannt.

Eine Schweizer Studie [Gfsb11b] fokussierte auf den Nutzen, den Unternehmen durch E-Government erfahren. Insgesamt wurde das Internetangebot der staatlichen Verwaltung aus Unternehmersicht zu 15% mit sehr gut, 66 % mit eher gut und nur zu 7% mit eher schlecht eingeschätzt. Vorzugsweise wurden folgende Transaktionen bereits online abgewickelt: Unfallversicherung (UVG), SUVA (60%), AHV, IV, EO (Renten- und Invalidenversicherung) (50%), Pensionskassen (45%), Meldung von Lohndaten (41%), Anstellung ausländischer Arbeitskräfte (33%), Arbeitssicherheit (30%), Mehrwertsteuer (23%), Nutzung elektronischer Identitäten (22%), Formulare digital signieren (22%) und Unternehmensgründungen (8%).

Der Autor dieses Berichts interpretiert diese Ergebnisse derart, dass Geschäftsprozesse, die ein großes und einfach zu erzielendes Automatisierungspotential aufweisen und häufig nachgefragt werden, sowohl aus Bürger-, als auch Unternehmenssicht zuerst angeboten werden. Diese Beobachtungen ermöglichen das Formulieren von

Herausforderung 6: Der strategische Fokus bei E-Government-Transaktionen liegt bislang in der Abwicklung von (relativ) einfachen Massentransaktionen.

Als Gefahr wird dabei erachtet, dass Insellösungen entstehen könnten, die zwar einen konkreten Geschäftsprozess unterstützen, aber kein zusammenhängendes Bild über sämtliche möglichen und aktuell angestoßenen Geschäftsprozesse eines Bürgers oder eines Unternehmens bieten können. Dieses fragmentierte Bild der öffentlichen Verwaltungsprozesse kann z.B. durch eine unterschiedliche Gestaltung der E-Government-Lösungen hinsichtlich der Authentifizierung (z.B. mit einem separaten Login für verschiedene Dienste) oder der Mehrfachangabe von – aus Bürgersicht – vorhandenen Daten verschlimmert werden. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für die Formulierung von

Herausforderung 7: Die Gebietskörperschaften priorisieren unterschiedlich zwischen bürger- und unternehmensrelevanten Angeboten und erschweren letztlich ein aus Bürgersicht wünschenswertes E-Government aus einem Guss.

Tabelle 1: Abgeleitete Herausforderungen an E-Government (Überblick, Perspektive Bürgersicht)

Herausforderung	Beschreibung
1	Privatwirtschaftliche Angebote fungieren als Referenzpunkte für die Erwartungshaltung der Bürger an E-Government-Angebote.
2	E-Government-Angebote sind den Nutzern vielfach gar nicht bekannt.
3	Bestimmte Lebenslagen werden aus Bürgersicht weiterhin eine persönliche Unterstützung nötig machen.
4	Erfahrungswissen hilft auch bzw. weiterhin, E-Government-Angebote effizient zu nutzen.
5	Einzelne E-Government-Bausteine wie z.B. eine elektronische Identität oder eine digitale Signatur können aus Bürgersicht nur im Gesamtzusammenhang einer Geschäftstransaktion beurteilt werden – nicht als isolierter Bestandteil.
6	Der strategische Fokus bei E-Government-Transaktionen liegt bislang in der Abwicklung von (relativ) einfachen Massentransaktionen.
7	Die Gebietskörperschaften priorisieren unterschiedlich zwischen bürger- und unternehmensrelevanten Angeboten und erschweren letztlich ein aus Bürgersicht wünschenswertes E-Government aus einem Guss.

8 Life-Management-Plattformen als mögliche Antwort?

Die übergreifende Forschungsfrage, die aus dem Kontext des Forschungsprojekts stammt, in dem dieser Beitrag entstand, lautet: Wie kann ein elektronischer Datensafe (ein Vorläufer eines Life-Management-Portals) das persönliche Informationsmanage-

ment unterstützten? Dadurch, dass ein Kunde Service-Angebote von mehreren Anbietern über verschiedene Kanäle nutzt, obliegt ihm häufig allein die Informations- und Prozessintegration, wofür er keine besondere technische Unterstützung hat. Im (E-)Government-Bereich ist dies z.B. durch das Ressortprinzip bedingt. In den vorangegangenen Kapiteln wurden Herausforderungen zur Angebotsgestaltung an ein aus Bürgersicht erwartungskonformes E-Government anhand verschiedener Studienergebnisse identifiziert (Tabelle 1). Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Antwortmöglichkeiten die in Kapitel 2 eingeführten Life-Management-Plattformen geben, um einem Bürger bei seinem organisationsübergreifenden, persönlichen Informationsmanagement zu unterstützen.

Life-Management-Plattformen ermöglichen es, die Kluft zwischen privatwirtschaftlichen und staatlichen Online-Dienstleistungen aufzuheben, da so eine Plattform von beiden Bereichen genutzt wird – und dementsprechend höhere Ressourcen zu deren Gestaltung eingesetzt werden können (das adressiert *Herausforderung 1*). Die Alternativen wären z.B. anbieterspezifische Portale, die jedoch Silo-Charakter behielten und wohl nicht zu einer Datenintegration sondern zu einer weiteren Informationsfragmentierung beitragen würden. Innerhalb einer solchen Life-Management-Plattform können z.B. von verschiedenen Gebietskörperschaften, basierend auf der durch die Life-Management-Plattform bereitgestellten Oberfläche und den damit verbundenen, „vertrauten“ Interaktionsdesigns, Prozesse angeboten werden, die ein Bürger beispielsweise als Anwendung oder „App“ abonnieren könnte. Dazu sind generelle Erschliessungs- und Suchfunktionen denkbar, um die gewünschten Apps zu lokalisieren und nicht erst mühsam einen möglichen Interaktions-Kanal auf den fragmentiert dargebotenen Internet-Seiten der Service-Provider zu ermitteln (dies adressiert *Herausforderung 2 und 4*).

Wenn in bestimmten Lebenslagen ein persönlicher Kontakt zwischen Bürgern und Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung notwendig ist, dann können z.B. transaktionsrelevante Daten über eine Life-Management-Plattform bidirektional ausgetauscht werden und beide Seiten hätten später darauf Zugriff (dies adressiert *Herausforderung 3*). Daten müssen hierfür nicht zwingend in strukturierter und schriftlicher Form vorliegen, beispielsweise können auch Bilder oder Audio-Notizen neben strukturierten Daten und Dokumenten weitergegeben werden (z.B. Termine als elektronische Kalendereinträge, Broschüren oder Formulare). Somit können auch Angebote, die nicht zwingend tauglich für ein „Massengeschäft“ sein müssen, durch Bereitstellung grundlegender Transaktionsmechanismen über eine Life-Management-Plattform unterstützt werden (was *Herausforderung 6* adressiert). Alternativ könnten etablierte Kommunikationskanäle wie z.B. E-Mail eingesetzt werden, die jedoch z.B. aus rechtlichen oder Sicherheitsgründen umstritten sind. Oder es könnte wiederum ein weiteres, anbieterspezifisches Portal entstehen, was zur Informationsfragmentierung aus Kundensicht beiträgt.

Zur Nutzung einer Life-Management-Plattform werden verschiedene Sicherheitskomponenten benötigt, um die Vertraulichkeit der eingestellten Daten zu wahren. Wenn diese Komponenten universell, d.h. sowohl im privatwirtschaftlichen als auch im geschäftlichen Bereich, einsetzbar sind, dann ist für die Bürger eine Sinnhaftigkeit dieser Technologien erkennbar. Anzunehmen ist daher auch, dass beispielsweise die Akzeptanz für eine Zwei-Faktor-Authentifizierung mit einem gängigen Token, wie z.B. dem eigenen Mobiltelefon, bei einer universellen Einsetzbarkeit viel wahrscheinlicher ist, als wenn diese Technologie ausschliesslich allein zur Identifikation und Transaktionsauto-

risierung im Zusammenhang mit der öffentlichen Verwaltung allein genutzt würde (dies adressiert *Herausforderung 4 und 5*). Erfolgreiche Beispiele sind z.B. die dänische NemID, die zur Authentifizierung sowohl im privatwirtschaftlichen, als auch staatlichen Bereich eingesetzt wird oder die österreichische Lösung der Bürgerkarte, bei der eine TAN per SMS versendet wird. Durch die Verwendung gemeinsamer Infrastrukturkomponenten über mehrere Online-Angebote hinweg unterstützt eine Life-Management-Plattform die Wahrnehmung von E-Government-Angeboten aus einem Guss, auch wenn sie von unterschiedlichen Gebietskörperschaften angeboten werden (was *Herausforderung 7* adressiert).

Fazit

Aus aktuellen und groß angelegten Befragungen lassen sich Rückschlüsse auf die Wünsche und Erwartungen aus Bürgersicht hinsichtlich aktueller und zukünftiger E-Government-Angebote schließen. Insgesamt ist festzustellen, dass sich Bürger solche Dienste generell wünschen, ihnen jedoch auch kritisch gegenüberstehen. Ohne eine tiefgreifende Verzahnung zwischen den verschiedenen Datensilos, bedingt durch Organisationsgrenzen oder rechtliche Rahmenbedingungen sowie einer Orientierung an Best-Practices aus der Privatwirtschaft laufen auch moderne E-Government-Angebote Gefahr, nur als Insellösung für bestimmte Aufgaben aus Bürgersicht wahrgenommen zu werden. Eine gesamthafte und vereinigte Sicht auf eine Datenverwaltungs- und Transaktionsunterstützung im staatlichen und privatwirtschaftlichen Kontext erscheint daher zielführend und kann beispielsweise mit der Vision einer Life-Management-Plattform umgesetzt werden.

Literaturverzeichnis

- [BrBK08] Breitenstrom, Christian; Brunzel, Marco; Klessmann, Jens: Elektronische Safes für Daten und Dokumente (White Paper). Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS), Berlin, 2008.
- [BSNR09] Brocke, Jan; Simons, Alexander; Niehaves, Björn; Riemer, Kai; Plattfaut, Ralf; Cleven, Anne: Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process. In: Proceedings of the ECIS 2009. Verona, 2009, S. 2206–2217.
- [Euro13] European Commission, Directorate – General for Communications Networks Content and Technology: Public Services Online ‘Digital by Default or by Detour?’ Assessing User Centric eGovernment performance in Europe – eGovernment Benchmark 2012. Final Background Report. (Nr. SMART 2012/0034-2): European Union, 2013.
- [Gfsb11a] gfs.Bern: E Government Initiativen müssen breite Bevölkerung erfassen. Gesundheitsportal und SuisseID können neuen Schwung bringen. Schlussbericht zur Studie E-Government und Bevölkerung 2011 im Auftrag des ISB. 2011.
- [Gfsb11b] gfs.Bern: E-Government für Firmen auf gutem Kurs. Hoher Nutzen von SuisseID - geringer Nutzen von Social Media. Studie im Auftrag des SECO. gfs.bern, 2011.
- [Gfsb12] gfs.Bern: Schlussbericht Verwaltung und E-Government 2012. Studie im Auftrag des Informatiksteuerungsorgan des Bundes (ISB). gfs.bern. 2012.

- [GST71] Goller, Friedrich; Scheuring, Heinrich; Trageser, Alfred: Das KI-System. Automatisierte Kommunikation und Information in Politik und Verwaltung. Kohlhammer, Stuttgart, 1971.
- [GrJA06] Green, Bart N.; Johnson, Claire D.; Adams, Alan: Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. In: Journal of Chiropractic Medicine Bd. 5, 2006, Nr. 3, S. 101–117.
- [Kom03] Kom: Mitteilung der EU-Kommission: Die Rolle elektronischer Behördendienste (E-Government) für die Zukunft Europas (Nr. 567). Europäische Kommission, Brüssel, 2003.
- [Kupp12a] Kuppinger, Martin: Advisory Note: Life Management Platforms: Control and Privacy for Personal Data. Nr. 70608. 2012.
- [Kupp12b] Kuppinger, Martin: Intention and Attention – how Life Management Platforms can improve Marketing | Martin Kuppinger. URL <http://blogs.kuppingercole.com/kuppinger/2012/05/15/intention-and-attention-how-life-management-platforms-can-improve-marketing/>. - abgerufen am 08.06.201208.
- [LeK100] Lenk, Klaus; Klee-Kruse Gudrun: Multifunktionale Serviceläden: ein Modellkonzept für die öffentliche Verwaltung im Internet-Zeitalter □; (eine Studie der Hans-Böckler-Stiftung). Edition Sigma, Berlin, 2000.
- [Luck07] Lucke, Jörn von: Hochleistungsportale für die öffentliche Verwaltung. 1. Aufl. Lohmar, Eul, 2007.
- [PfSc13] Pfister, Joachim; Schwabe, Gerhard: The Landscape of Electronic Data Safes and Their Adoption in E-Government and E-Business. In: 2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2013, S. 1963–1972.
- [ScFr12] Schöpp, Carsten; Frick, Norbert: Massenprozessmanagement bei Dienstleistungen. In: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012. Tagungsband der MKWI 2012. Gito, Berlin, 2012, S. 395–406.
- [Sch112] Schliesky, Utz: Neue verwaltungswissenschaftliche Konzepte und ihr Einfluss auf Gebiets- und Funktionalreformen. In: Schliesky, Utz.; Schulz, Sönke E. (Hrsg.): Die Erneuerung des arbeitenden Staates. Schriften der Deutschen Sektion des Internationalen Instituts für Verwaltungswissenschaften. Bd. 37. Nomos, Berlin, 2012.
- [Schu11] Schuppan, Tino: Organisationswandel durch vernetzte Erstellung von Bürgerdiensten. In: Bürgerservices Grundlagen - Ausprägungen - Gestaltung - Potenziale, E-Government und die Erneuerung des öffentlichen Sektors. Edition Sigma, Berlin, 2011, S. 259–275.
- [SHKP10] Schulz, Sönke; Hoffmann, Christian; Klessmann, Jens; Penski, Andreas; Warncke, Thomas: Dienste auf Basis elektronischer Safes für Daten und Dokumente: Lorenz-von-Stein-Institut, Fraunhofer FOKUS, 2010.
- [WW02] Webster, Jane; Watson, Richard T.: Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. In: MIS Q. Bd. 26 (2002), Nr. 2, S. xiii–xxiii.

Barrierefreiheit im Netz - Electronic Government zielgerecht gestalten für sehbehinderte und blinde Menschen

Marco Lentzsch, Norman Reßut, Prof. Dr. Irene Krebs

Lehrstuhl Industrielle Informationstechnik
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
Platz der Deutschen Einheit 1
03046 Cottbus
{lentzmar, norman.ressut}@tu-cottbus.de
krebs@iit.tu-cottbus.de

Abstract: Auch blinde und sehbehinderte Menschen nehmen zunehmend aktiv an Wahlen teil. Sie informieren sich über das Internet, wem sie ihre Erst- und Zweitstimme geben wollen. Jedoch ist das Thema „Barrierefreiheit im Netz“ nicht unbedingt auch ein Thema der Parteien. Der Artikel will aufzeigen, dass Electronic Government hier durchaus zielgerichtet einen entsprechenden Beitrag zur Partizipation sehbehinderter und blinder Menschen am gesellschaftlichen Leben leisten kann.

1 Einleitung

Seit mehr als drei Jahrzehnten besteht das Engagement individuell Betroffener darin, Diskrepanzen zwischen dem Selbstverständnis und den Bedürfnissen behinderter Menschen im gesellschaftlichen Umgang aufzuzeigen. Bis in die 1980er Jahre bestand die Auffassung, dass Behinderung äquivalent zu Krankheit sei und somit ein Pendant zur Normalität bildet. Jedoch sind sowohl Behinderung als auch Normalität nur eine Frage der Perspektive und der Definition. Dadurch werden Menschen mit seelischen, körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen erst durch die gesellschaftlichen Umstände zu „behinderten Menschen“ gemacht. Ferner werden jegliche Zugänglichkeiten vorwiegend der Normalität angepasst, welche Betroffene wiederum als Barrieren wahrnehmen. Somit produziert die Gesellschaft Barrieren, die von funktional eingeschränkten Menschen kaum beziehungsweise nicht zu bewältigen sind, sei es im Bau-, Verkehrs- oder Informationswesen [DH01]. Des Weiteren werden alte Verhaltensweisen durch immer neue verdrängt beziehungsweise ersetzt, die auf Basis moderner Technologien unser Leben mehr und mehr erleichtern sollen. Hierzu zählt auch das beispiellose Aufstreben des „World Wide Web“. Was zu Beginn der 1990er Jahre nur für einen geringen privilegierten Teil der Bevölkerung bestimmt war, entwickelte sich rasant zum Medium des alltäglichen Gebrauchs für Jedermann. Die dadurch entstandenen vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten von Information, Kommunikation, Business und Entertainment sind heute kaum mehr wegzudenken. Folglich gibt es nichts, was es nicht zu finden gibt, da die Nachfrage das Angebot bestimmt - man lebt online [Fau04]. Dennoch stellt sich immer wieder die Frage, wie der Zugang zu diesem Medium realisiert wird, da für jeden Menschen unterschiedlichsten Wissensstandes und heterogener technischer Voraussetzung das Netz „offen“ sein soll. Bei der Weiterentwicklung dieses Angebots werden jedoch häufig Bevölkerungsgruppen vergessen, welche auf besondere technische Hilfsmittel sowie speziell bei der Art des Datenempfangs auf ein besonderes Entgegenkom-

men angewiesen sind. Mit der Prämisse, die gleichberechtigte Teilhabe von Menschen an einer Gesellschaft zu ermöglichen und gleichzeitig die allgemeine Lebensqualität aller zu erhöhen, ist die Barrierefreiheit eine wichtige Voraussetzung für die Teilnahme am wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Leben.

2 Grundlagen der Barrierefreiheit

2.1 Arten von Barrieren

Alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens oder des öffentlichen Raumes sind geprägt von dem Begriff „Barriere“. Jeder Mensch sieht je nach persönlichen Ansprüchen oder Behinderungen unterschiedliche Dinge als Barriere für sich selbst. Jedoch kann allgemein definiert werden, dass Barrieren Hindernisse darstellen, welche dem Menschen die Nutzung von Geräten oder den Zugang von Gebäuden nach §4 BGG, das heißt „in der allgemein üblichen Weise“ und „grundsätzlich ohne fremde Hilfe“ erschweren beziehungsweise versagen [Bun07], [Mar08]. Somit kann das Wort „barrierefrei“ nicht wie umgangssprachlich für viele Menschen nur mit dem Wort „behindertengerecht“ gleichgesetzt werden, da auch bei technischen Problemen, beispielsweise bei Webseiten mit einer ungünstigen Bildschirmauflösung, vermeidlich gesunde Menschen scheitern können [The10].

2.2 Barrierefreiheit

Das Prinzip der Barrierefreiheit wird fälschlicherweise meist nur auf die Zielgruppe behinderter Menschen bezogen, jedoch können auch andere Personengruppen benachteiligt sein, wie beispielsweise Senioren oder Kinder. Deutschland- und europaweite Berichte und Gutachten kommen weitestgehend immer zu dem Ergebnis, dass die Herstellung von Barrierefreiheit im Interesse aller Menschen der Gesellschaft und nicht nur auf eine bestimmte Personengruppe mit besonderen Anforderungen bezogen ist. Ferner kann gesagt werden, dass eine barrierefrei zugängliche Umwelt für etwa 10% der Bevölkerung zwingend erforderlich, für etwa 30 bis 40% notwendig und für 100% komfortabel sei. [Bun04] Somit kann Barrierefreiheit im engeren und im weiteren Sinn gesehen werden. Im engeren Sinne wird von Barrierefreiheit gesprochen, wenn für alle Menschen einer Gesellschaft die gleichberechtigte Teilhabe am Leben ermöglicht ist. [Bun13] Hierzu wurde in §4 des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) „Barrierefreiheit“ wie folgt definiert: „Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“ [Bun07] Dies zielt besonders auf Menschen mit körperlichen Einschränkungen (wie geh- oder greifbehinderte Personen und Rollstuhlfahrer), sensorisch- oder sinnesbehinderte (z.B. blinde/ sehbehinderte oder hörbehinderte/ erblinde Personen) sowie geistig und lernbehinderte Personen und Menschen mit chronischen Erkrankungen.

Im weiteren Sinne beabsichtigt das Prinzip der Barrierefreiheit die Einbeziehung aller Personen, um die Umwelt so zu gestalten, dass die Bedürfnisse aller Menschen Berücksichtigung finden. Somit sind beispielsweise Personen mit vorübergehenden Unfallfolgen, Eltern mit Kinderwagen, Reisende mit schwerem Gepäck sowie Familien mit kleinen Kindern oder auch ältere Menschen mit einzubeziehen. Dabei wird folglich nicht zwischen einzelnen Personengruppen unterschieden, welche aufgrund einer bestimmten Gestaltung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Dieses Verständnis der Barrierefreiheit wird auch als „Design für alle“ oder „universelles Design“ benannt. [Bun13]

2.3 Sehbehinderung

Für Sehbehinderung und Blindheit sollte nach Hülshoff der Oberbegriff „Sehschädigung“ Verwendung finden. Einzig das Wort „Blindheit“ ist nicht ausreichend, da hier theoretisch die Wahrnehmung von hell und dunkel als sogenannter Sehrest vorhanden sein könnte, wobei die „Sehbehinderung“ auch eine verminderte Sehschärfe oder ein Reduktion des Gesichtsfeldes der Augen mit einbezieht. [Hül05]

Die Fähigkeit des Auges, zwei Objektpunkte bei optimaler Korrektur von Refraktionsfehlern (durch Kontaktlinsen oder Brillengläser) getrennt wahrzunehmen, wird als Visus oder umgangssprachlich als Sehschärfe bezeichnet. [Gre12] Ein normaler Wert der Sehschärfe bei gesunden Augen liegt zwischen 1,2 bis 0,8 sprich bei 120 bis 80 Prozent. Ist jedoch eine Sehschädigung vorhanden, weicht dieser vom Normalwert ab. Ausgehend vom stärkeren Auge lassen sich Sehschädigungen somit anhand der Sehschärfe wie folgt einteilen:

- **Wesentliche Sehbehinderung:** Die Person hat ein beeinträchtigtes Sehvermögen durch verminderte Sehschärfe und/oder ein reduziertes Gesichtsfeld. Daher verfügt die betroffene Person nicht mehr als 30% (Visus 0,3) der normalen Sehleistung in Ferne und/oder Nähe, selbst mit Hilfe einer angepassten Brille oder Kontaktlinsen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit des Auftretens einer erhöhten Blendempfindlichkeit oder einer Anomalie der Farbwahrnehmung. [Hub04]
- **Hochgradige Sehbehinderung:** Die Person hat eine Sehleistung von weniger als 5% (Visus 0,05). Diese Art der Sehschädigung kann weder durch Brillen noch durch Kontaktlinsen verbessert werden. [Hub04]
- **Blindheit:** Die Person verfügt über eine Sehleistung von weniger als 2% (Visus 0,02). [Kal07] Des Weiteren werden Personen als blind bezeichnet, bei denen zwar einerseits einen höhere Sehschärfe vorliegt, aber andererseits durch Gesichtsfeld einschränkungen gleichschwere Sehbeeinträchtigungen vorliegen. [Hub04] Von völliger Blindheit wird gesprochen, wenn über das Auge keine Sinneswahrnehmungen übertragen werden und somit die betroffene Person anhand der Lichtunterschiede nicht zwischen Tag und Nacht unterscheiden kann. [KHZ06] Nach Angaben des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes e.V. leben allein in Deutschland etwa 155.000 Menschen, die von Blindheit betroffen sind. [Deu13]

2.4 Sensorische Einschränkung

Was eine sehbehinderte Person wahrnehmen kann, hängt davon ab, welche Region des Auges betroffen ist und somit das Auge in seiner Funktionsfähigkeit einschränkt. Dadurch kann sich eine Sehstörung in verschwommene oder verzerrte Wahrnehmung der Umwelt, Ausfälle von Teilbereichen des Sehfeldes, Lichtempfindlichkeit, Sehen undefinierter Lichtblitze sowie Flimmerlinien oder durch Doppelsehen äußern. Einhergehen kann eine Sehstörung auch mit anderen Beschwerden, wie Kopf- beziehungsweise Nackenschmerzen, Schwindel und Übelkeit. Bleibt eine Sehbehinderung unbehandelt, kann es zu einer Verschlimmerung der jeweiligen Erkrankung oder gar zu einer Erblindung führen. [Bro09] Augenerkrankungen sind meist altersbedingt und seltener durch Unfälle geschuldet. [Deu13]

2.5 Sehbehinderungen in Deutschland

Da in Deutschland keine Krankenregister für Blinde und sehbehinderte Menschen existieren, liegen keine genauen Zahlen zu den hierzulande Betroffenen vor. Laut Resnikoff sind allein in Westeuropa 1,3% der Bevölkerung sehbehindert. [RPE+04] Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Folge leben in Deutschland zirka 1,2 Millionen sehbehinderte Menschen. [Ber05] Aufgrund des immer stärker werdenden demographischen Wandels und der damit einhergehenden alternden Gesellschaft in Deutschland tendiert die Zahl der sehbehinderten Menschen kontinuierlich zu steigen.

In Abb. 1 wird die steigende Tendenz von 2003 bis 2030 visualisiert. Ausgehend vom Jahr 2015 zeigt die Hochrechnung, dass die Gesamtzahl von schweren Sehbehinderungen einschließlich Erblindungen bis zum Jahr 2020 um zirka 4,3% und bis zum Jahr 2030 auf über 12% steigt. Dies würde bedeuten, dass 2030 etwa 460.782 Menschen von schweren Sehbehinderungen betroffen sind.

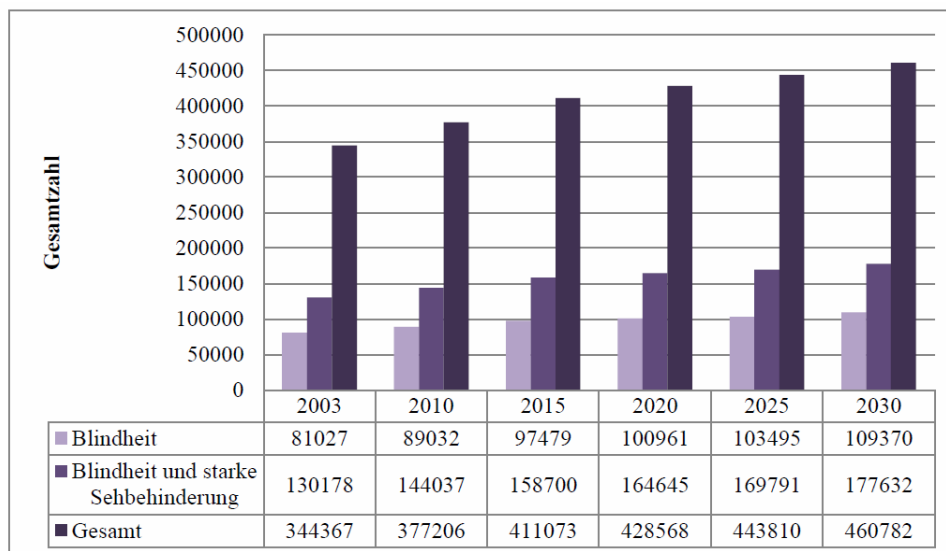


Abb: 1: Entwicklung der Sehbehinderung in Deutschland (Eigene Darstellung in Anlehnung an [PW10])

2.6 Technische Hilfsmittel

Eines der einfachsten und gebräuchlichsten Hilfsmittel ist der weiße Stock, welcher Betroffenen durch eine Vielzahl verschiedenster Alltagsprobleme hilft und dessen Nutzung bei angebotenen Mobilitätstrainings erlernt werden kann [EF09] [Bli13]. Des Weiteren sind neben Brillen hier natürlich Lupen jeglicher Art und Größe sowie mit Beleuchtung bei ungünstigen Lichtbedingungen zu nennen. Bei bestimmten Augenerkrankungen bedarf es zudem beispielsweise besonderen Lichtschutzes wie einem Kantenfilter, um Blendwirkungen abzumildern [Deu10]. Hinzu kommen viele Geräte mit Sprachausgabe wie Uhren, Thermometer, Waagen, Blutdruck- oder Zuckermessgeräte [Flu13]. Besonders hervorzuheben sind hierbei die sogenannten Daisyplayer. Im Gegensatz zur analogen Darstellung einer gedruckten Buchvorlage sind DAISY-Hörbücher multimediale (digitale) Darstellungen der Printversion eines Buches, welche vorwiegend auf CD-ROM veröffentlicht und mithilfe des Daisyplayers „gelesen“ werden [Dai13]. Des Weiteren existieren verschiedene Sprechlesesysteme, bei welchen ein Scanner die Texte erfasst und diese durch eine künstliche Stimme wiedergibt. Dabei werden Kombinationen zwischen optischen und akustischen Lesegeräten eingesetzt. Ferner ermöglicht eine Handysprachsoftware das Vorlesen der Displays, um so beispielsweise SMS-Funktionen oder das Telefonverzeichnis nutzen zu können. Auch Computer stellen für Blinde und Sehbehinderte eine große Chance an einer zunehmenden Teilhabe der "elektronischen Gesellschaft" dar. Jedoch ist das plakative Ambiente gängiger Betriebssysteme, welche sich vorwiegend mit animations- und effektwimmelnden Seiten an sehenden Personen orientieren, oft eine gravierende Hürde für alle sehgeschädigte Computernutzer. [Bss13] Hierbei kann der Betroffene mit Hilfe von Hard- und Software unterstützt werden.

Eines der signifikantesten Hardware-Hilfsmittel ist die Braillezeile, welche die Schrift des Computerbildes in der Blindenschrift „Braille“ tastbar abbildet [Bun03]. Hinzu kommen Projekte wie „Hyperbraille“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, das sich sogenannten Taktilen Grafik-Displays widmet. Diese stellen bildlich eine mehrzeilige Braille-Zeile dar, um Karten, Bilder oder den Desktop zu ertasten [Bun10]. Wichtige Software-Hilfsmittel sind Screenreader, Webreader und Vergrößerungssoftware. Ein Screenreader ist eine Steuerungs- und Brückensoftware, die den Bildschirminhalt liest und zudem Informationen über Braille-Zeilen oder Sprachausgaben dem Nutzer zugänglich macht [Wes08]. Im Vergleich zum Screenreader ermöglicht der Webreader den Zugang zum Internet, wobei speziell Textinformationen von Internetseiten wiedergegeben werden. Abschließend dient eine Vergrößerungssoftware der Vergrößerung und Aufbereitung der Farb- und Kontrasteinstellungen der Bildschirminformationen in eine für Sehbehinderte geeignete Form. [Bss13]

3 Gesetzliche Regelungen

In vielen Staaten gibt es seit Jahren verschiedenste Regulierungen, Standards und auch Gesetze zur Gleichstellung aller in einer Gesellschaft lebenden Menschen, einschließlich Menschen mit Behinderungen jeglicher Art. Somit kommt dem Thema Barrierefreiheit, dessen Bedeutung weit über das Wort Benutzerfreundlichkeit hinausgeht, eine tragende Rolle zu, die sich in den jeweiligen staatlichen Regelungen widerspiegelt. Aus diesem Grund erfährt es weltweit jedoch unterschiedliche Beachtung im Hinblick auf

Gesetzgebungen sowie praktische Anleitungshilfen und wird zudem meist individuell gestaltet. Im Folgenden werden wichtige internationale, europäische und deutsche Regulierungen hervorgehoben, welche sich jedoch auf den allgemeinen Bereich der Gesellschaft und auf Informationstechnik beschränken.

3.1 Internationale Richtlinien

Der Beschluss „The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities“, welcher am 20. Dezember 1993 in den USA verabschiedet wurde, kann international als ein Anstoß zur Gleichstellungsbereitschaft verschiedener Länder gesehen werden. Das aus 22 Regeln bestehende Standard-Regelwerk zeigt sowohl Perspektiven der Menschenrechte als auch Aspekte für ein Leben von Menschen mit Behinderungen unter dem Gesichtspunkt der Herstellung von Chancengleichheit. Es handelt sich jedoch nicht um ein rechtsverbindliches Instrument, sondern stellt lediglich Standard-Regeln für eine moralische und politische Verpflichtung von Regierungen der Mitgliedsstaaten dar und dient als Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung sowie als Grundlage für die technische und wirtschaftliche Zusammenarbeit. [Sec93] Des Weiteren soll es verdeutlichen, wie nationale Gesetze für beeinträchtigte und behinderte Menschen bezüglich Barrierefreiheit anzugleichen sind [Hoj04]. In Folge dessen wurden in vielen Nationen Gesetze erlassen, um den Anforderungen der Bedürfnisse und Fähigkeiten von Behinderten jeglicher Art gerecht zu werden.

Somit wurde im Mai 2001 ein weiteres international anerkanntes Dokument: „International Classification of Functioning, Disability and Health“ von der WHO veröffentlicht sowie in allen 191 Mitgliedstaaten anerkannt [WHO01]. Die deutsche Übersetzung erfolgte jedoch erst ehrenamtlich im Oktober 2005 durch Fachleute aus Deutschland, Österreich und der Schweiz unter dem Titel „Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit“ [DIM13]. Mit Hilfe des ICF kann die aktuelle Funktionsfähigkeit beziehungsweise der Gesundheitszustand mit den daran gebundenen Zuständen der Menschen mit oder ohne Beeinträchtigung beschrieben und klassifiziert werden.

Im Jahr 2006 wurde die „UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities“ von der UNO-Generalversammlung verabschiedet. Jedoch trat das „Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen“ erst am 03.05.2008 international in Kraft. Diese wird fortan von den Unterzeichnern, zu denen ein Großteil der EU-Staaten einschließlich Europarat und EU-Kommission gehören, systematisch umgesetzt.

Ferner existieren speziell in den USA Gesetze, welche sich mit dem Thema Barrierefreiheit aller Personen der Gesellschaft befassen. Das dafür eingeführte Behindertengleichstellungsgesetz aus dem Jahre 1973, der sogenannte „Rehabilitation Act“, wurde mit der „Section 508“ (zur Regelung der Barrierefreiheit von Produkten und Technologien) 1998 bedeutend erweitert. [Gov98b] Eine eigenständige Regierungsbehörde, das „Access Board“, erarbeitet und erörtert die Barrierefreiheit im Rahmen der Informationstechnologien. Des Weiteren entwickelt „Access Board“ entsprechende Standards und ist auch verantwortlich für deren Verbreitung und Anwendung. Zu den wichtigsten Accessibility-Standards zählt die „Section 255“, bei der insbesondere Guidelines zur Regelung der Barrierefreiheit von Telekommunikationsprodukten und -diensten erarbeitet wurden. Dabei ist das oberste Ziel die Gleichstellung von Behinder-

ten bezüglich Informationstechnologien innerhalb eines Beschäftigungsverhältnisses beziehungsweise bei der generellen Informationssuche in Verbindung mit öffentlichen Behörden. Es wird gefordert, dass jegliche Produkte, insbesondere Software, behindertengerecht erstellt oder eine Alternative für Behinderte angeführt wird. Der unmittelbare Geltungsbereich der „Section 508“ bezieht sich hierbei vorwiegend auf öffentliche Einrichtungen. [Gov98a] Jedoch besteht ein positiver sowie freiwilliger Trend privater Unternehmen und Einrichtung zur Übernahme der Standards in firmeninterne Regelungen. Im Internet steht ein sogenannter „Buy Accessible Wizard“ zur Verfügung, um die Einhaltung der „Section-508“-Standards zu überprüfen. [Buy] Unternehmen hingegen können ein Voluntary Product Accessibility Template (VPAT), eine Selbsterklärung der Barrierefreien-Eigenschaften ihrer Produkte, nutzen.

Im Gegensatz zu den USA wurde zugunsten behindertengerechter Informationstechnologie kein extra geartetes Gesetz in Kanada erlassen. Alle öffentlichen Einrichtungen haben jedoch ihre eigenen Regelungen, welche aber dem „Human Rights Act“ unterliegen. Diesem wurden 1998 Änderungen unterbreitet, um auf besondere Bedürfnisse der Menschen eingehen zu können, da das Bewusstsein für die Problemstellung mit den Jahren gestiegen war. Im Jahre 2002 wurde von der Regierung der Provinz Ontarios der „Ontarians with Disabilities Act“ verabschiedet, welcher ähnlich der amerikanischen Gesetzgebung zur Barrierefreiheit die öffentlichen Angebote im Internet seitens der Regierung regelt, was unterdessen Behörden Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, aber auch öffentliche Verkehrsmittel betrifft. [Acc09]

Aufgrund der Tatsache, dass seit 1990 ein steigendes Aufkommen internationaler Webseiten im World Wide Web verzeichnet wurde, wuchs eine zunehmende Verantwortung i.S. barrierefreier Seiten. International wurden hierfür Konsortien und Organisationen gebildet, welche für die Gleichbehandlung und Barrierefreiheit aller Menschen aktiv sind. Hierzu zählen W3C, WAI und WCAG. Das W3C (WorldWideWeb Consortium) ist eine im Jahre 1994 gegründete, gemeinnützige Organisation aus IT-Unternehmen und Forschungsinstituten. Deren Ziel geht hauptsächlich mit der Entwicklung und Koordination von Internet- Standards und der dafür benötigten Technologien einher. Standardisierte Technologien durch das W3C sind beispielsweise HTML, XHTML, XML und CSS. Durch die Erkenntnis, dass immer mehr Inhalte auf Webseiten für viele Nutzergruppen eingeschränkt beziehungsweise nicht zugänglich sind, wurde ein erhöhter Handlungsbedarf beobachtet. Diese Zugänglichkeit ist sowohl den unterschiedlichen Behinderungen als auch speziellen Nutzungssituationen, Zugangsgeräten oder Nutzeranforderungen geschuldet. [W3C09] Darauf basierend gründete das W3C eine Arbeitsgruppe unter dem Namen Web Accessibility Initiative (WAI) mit der Zielstellung, das Web und dessen Inhalte möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen [Web13]. Dafür wurden von der WAI, als Unterorganisation des W3C, eine Reihe von Empfehlungen und Richtlinien erarbeitet wie z.B. Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG), User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) und Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

3.2 Richtlinien der EU

Das Ziel der Europäischen Union, die wettbewerbsstärkste und dynamischste Wirtschaftskraft zu werden, kann nur mit den Möglichkeiten der Informationswirtschaft insbesondere des Internets vollständig erreicht werden. Somit ist es der Europäischen

Kommission und dem Europarat möglich, Direktiven, Mandate und andere Instrumente, wie Fördermittel und Förderprogramme zur Unterstützung von behindertengerechten Lösungen zu erlassen. Hierfür wurde im Jahre 1999 die Initiative „eEurope“ ins Leben gerufen, welche seitdem an Aktionsplänen zur praktischen Umsetzung verschiedener Vorhaben eine Vorreiterrolle annimmt. Unter Einbeziehung besonders förderbedürftiger Bevölkerungsgruppen (Behinderte, Senioren) sind bestimmende Grundvereinbarungen darin enthalten. Eine erste konkret umzusetzende Version, die „eEurope2002“ (zur Erfüllung bis 2002) [Eur02], wurde bereits 2000 mit 65 Einzelmaßnahmen verabschiedet, welche unter anderem folgende drei Tätigkeitsgebiete implizierte:

- schnelles sowie sicheres Internet (besonders für Forscher und Studenten, Netzsicherheit, intelligente Chipkarten), das betrifft die Arbeit an Ortsanschlussnetzen, im Mobilfunkbedarf und die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte
- Investitionen in Menschen und Fertigkeiten (Förderung der Jugend, wissensgestützte Wirtschaft), d.h. Bereitstellung von Technik in Ausbildungsstätten, lebenslanges Lernen als Grundkonzept der Gesellschaft, Beteiligung aller Bürger (Barrierefreiheit)
- Förderung der Nutzung des Internets (elektronischer Geschäftsverkehr, elektronisches Geld, Regierung und Behörden am Netz, Gesundheitsvorsorge, kulturelle Vielfalt, intelligente Verkehrssysteme für einen erfolgreichen Binnenmarkt). [Eur02]

Um diese Gebiete weitgreifend zu verwirklichen, wurden zudem verschiedene operative Ziele entwickelt, wie beispielsweise eine beschleunigte Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen (Rechtsvorschriften mit kurzen Fristen), die Unterstützung neuer Infrastruktureinrichtungen und Dienste (mit Europamitteln und privaten Investitionen in den Mitgliedsstaaten), die offene Koordinierung sowie Leistungsvergleiche (Benchmarking) und insgesamt die Entwicklung einer aktiveren globalen Außenpolitik auf Grund der globalen Zugänglichkeit des Internets. [Eur02]

Diesem Aktionsplan zur Folge steigerte sich das aktive Engagement einzelner Mitgliedsstaaten, wie beispielsweise Norwegen, welche unter anderem Maßnahmen dieser EU-Richtlinie aufgriffen, um eigene Initiativen zu entwickeln und konsequent im öffentlichen als auch im privaten Bereich einzugliedern.

Weiterhin wurde das Internet, als grenzüberschreitendes Medium verstanden, um flexibel auf sich ständig verändernde Marktbedingungen, Datenschutz und Sicherheitsanforderungen, aber auch auf persönliche Interessen reagieren zu können. Zum einen wurden fast alle Unternehmen und Schulen mit Internetzugang „ausgestattet“, zum anderen verdreifachte sich die Zahl der angeschlossenen Haushalte und das schnellste Forschungsnetz überhaupt wurde aufgebaut. Jedoch verzeichneten die durchgeführten Maßnahmen kaum Produktivitätssteigerungen und blieben so hinter den Erwartungen der EU. Somit sollten die Förderung der Nutzung und Schaffung neuer Dienste den zentralen Blickpunkt der „eEurope2005“ [Aus03] bilden. Ziel war es, alles und jeden online zu verbinden, um eine breitere Nutzung der Kommunikationsplattform „Internet“ zu gewährleisten. Die zu bewältigenden Aufgaben wurden hierfür in Teilbereiche gegliedert, denen gleichzeitig speziell ausgerichtete Einzelinitiativen zugeordnet wurden wie beispielsweise:

- moderne öffentliche Dienste (Initiativen: e-Government, e-Learning, e-Health)
- dynamisches Umfeld für elektronischen Geschäftsverkehr (e-Business)
- sichere Informationsstruktur (e-Security)
- Breitbandzugang (inklusive e-Inclusion).

Kurz nach Ende des zeitlichen Ziels wurde bekannt [Eur05], dass trotz intensiver Bemühungen weitere Verbesserungen der Interoperabilität und Normung notwendig sind. Beispielsweise soll einerseits ein Austausch über vollzogene Einzelmaßnahmen zur Förderung eines einheitlichen Vorgehens in den Ländern erfolgen. Andererseits ist in allen Staaten eine Angleichung der angebotenen Dienste auf gleicher Ebene erstrebenswert. Gegenwärtig gibt es speziell im Bereich Accessibility das Mandat 376: "Standardisation mandate to CEN, CENELEC and ETSI in support of European accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain". Dieses Mandat soll nach US-Vorbild bei öffentlichen Ausschreibungen europaweit die Einbeziehung von Barrierefreiheit als Vergabekriterium implementieren. [BEE+10]

Speziell im Vereinigten Königreich von Großbritannien und Nordirland regelt die „Disability Rights Commission“ (DRC) die Durchsetzung von Rechten für Behinderte. Im Jahre 1995 wurde dafür der „Disability Discrimination Act“ (DDA) [Gov95] verabschiedet, welcher sich stark am gleichnamigen Commonwealth-Gesetz von 1992 orientiert. Weiterführend wird versucht, den DDA ständig zu überarbeiten, um eine fortlaufende Aktualität zu gewährleisten. Im DDA sind Vereinbarungen festgehalten, die sämtliche Bereiche des täglichen Lebens von Menschen mit Behinderungen ansprechen. Auf Grund dessen werden diese auch in den ersten fünf von acht Abschnitten des Gesetzes explizit angesprochen, welche wie folgt lauten:

1. Definition rund um Begrifflichkeiten und Geltungsbereiche,
2. Beschäftigungsverhältnis,
3. Waren, Dienstleistungen (Änderung jeglicher Methoden, die Behinderte den Zugang zu einem Dienst versperren/ Bereitstellung von Hilfen zur Nutzung der Dienste/ Ausgleich von körperlichen Nachteilen durch alternative Dienste),
4. Bildung und
5. öffentliche Verkehrsmittel.

Definiert sind unter den Dienstleistungen auch Kommunikations- und Informationsdienste aller Art. Somit ist die Barrierefreiheit für Webseiten hier implizit eingeschlossen. Jedoch gibt es keine genauen Regelungen beziehungsweise Hinweise auf bestehende Richtlinien der WAI oder ähnliche, wie sie in der Gesetzgebung anderer Länder zu finden sind. [Gov95]

3.3 Richtlinien in Deutschland

Im deutschen Grundgesetz vom 15. November 1994 existiert aufgrund einer Verfassungsänderung folgender Zusatz: Artikel 3, Absatz 3: „Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden“ [Gru12]. Dadurch sind Chancengleichheit und Integration von Menschen mit Behinderungen jeglicher Art als gesellschaftliches und sozialpolitisches Ziel zu sehen sowie zu unterstützen [FG02]. Dieses Ziel wurde durch das am 1. Mai 2002 in Kraft getretene Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) gesetzlich verstärkt: „Ziel dieses Gesetzes ist es, die Benachteiligung von behinderten Menschen

zu beseitigen und zu verhindern sowie die gleichberechtigte Teilhabe von behinderten Menschen am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen“ [Bun07]. Somit wurde eine weitere Grundlage für mehr Barrierefreiheit in Deutschland zur Schaffung einer möglichst gleichberechtigten Teilhabe behinderter Menschen am gesamten gesellschaftlichen Leben gelegt [FG02]. Hervorgehoben wird hierfür in §7 (2) das Benachteiligungsverbot behinderter Menschen, wobei „Benachteiligung“ wie folgt definiert wird: „Eine Benachteiligung liegt vor, wenn behinderte und nicht behinderte Menschen ohne zwingenden Grund unterschiedlich behandelt werden und dadurch behinderte Menschen in der gleichberechtigten Teilhabe am Leben in der Gesellschaft unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden“ [Bun07].

Zusätzlich zum BGG haben viele Bundesländer eigene Landes-Behindertengleichstellungsgesetze verabschiedet, welche meist noch über die Anforderungen des BGG hinausgehen beziehungsweise diese erweitern. Trotzdem wird von Betroffenen teilweise kritisiert, dass die verabschiedeten Gesetze unzureichend sind und Umsetzungen in konkrete Rechtsvorschriften nur schleppend vorangehen. [Vör12]

Grundsätzlich sollten bei der Erstellung von Webseiten stets die Richtlinien für einen barrierefreien Zugang eingehalten werden. Inwieweit und wann jedoch ein Internetauftritt als barrierefrei gilt, wird in Deutschland von der BITV festgelegt. Die „Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung“, welche im Juli 2002 vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales eingeführt wurde, beruht auf einer Empfehlung der Europäischen Kommission zur Konkretisierung und Vervollständigung des Bundesbehindertengleichstellungsgesetzes. Im September 2011 trat allerdings eine aktualisierte Fassung unter dem Titel „BITV 2.0“ in Kraft. [Bun11] Diese Verordnung gilt für alle öffentlich zugänglichen Internetangebote, wie zum Beispiel für Webangebote des Bundes beziehungsweise von Behörden der Bundesverwaltung, Behörden staatlicher Versicherungen und Polizeidienststellen. Somit ist einerseits behinderten Usern mit ihrer jeweiligen Zugangssoftware die Nutzung von Internetangeboten möglich und andererseits Web-Entwicklern eine unkomplizierte Erstellung von Web-Inhalten garantiert. Schließlich können Inhalte mit gemeinsamen Standards leichter und kostengünstiger erstellt, verarbeitet, dargestellt und bewertet werden. [Bun11] Eine Bewertung privater sowie kommerzieller Webseiten ist inzwischen durch einen sogenannten BITV-Test möglich [BIK13].

4 Praxisbeispiel Internetseiten der Parteien

Barrierefreiheit auf den Webseiten der Parteien in Deutschland ist nicht selbstverständlich, wie ein blinder Blogger feststellen musste. Hinsichtlich der Bundestagswahl im September 2013 testete der Geschäftsführer des Blinden- und Sehbehindertenvereins Hamburg (BSVH) Heiko Kunert für den Blog „Hamburger Wahlbeobachter“ die Webauftritte der Parteien. Auf ihrer Homepage tritt z.B. die CDU für eine „konsequente Sensibilisierung für das Thema Barrierefreiheit“ ein, jedoch ausgerechnet die eigene Webseite der Partei ist nicht behindertengerecht gestaltet. Kunert, selbst blind, hat bereits im April 2013 (siehe Abb. 2) die verschiedenen Homepages und Wahlprogramme der Parteien hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit untersucht. Ein niederschmetterndes Ergebnis: Die Homepage der CDU bekam im Test nur ein „mangelhaft“, Linke und Grüne

gerade noch ein „ausreichend“; mit „Gut“ schnitten hingegen die SPD und die Piraten ab, die FDP bekam ein mittelmäßiges „befriedigend“.

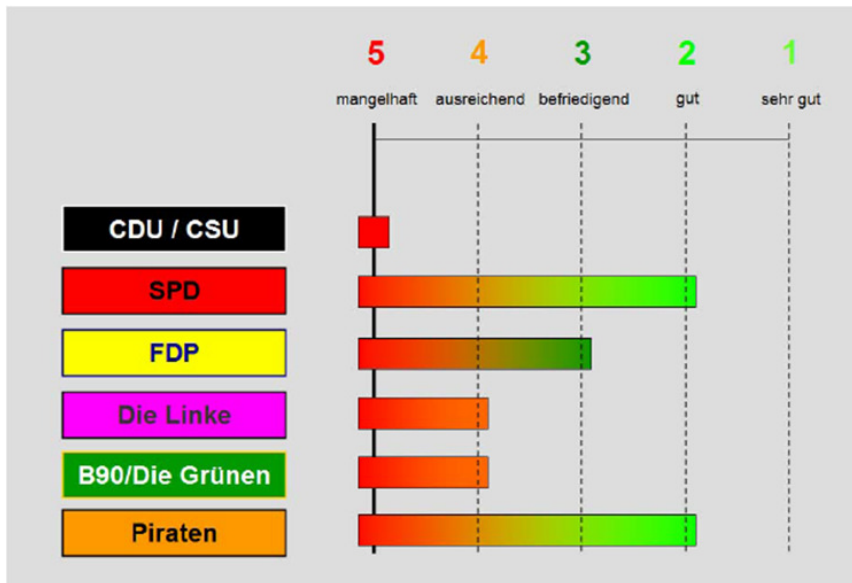


Abb. 2: Bundestagswahl und Barrierefreiheit: April 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an [Kun13a])

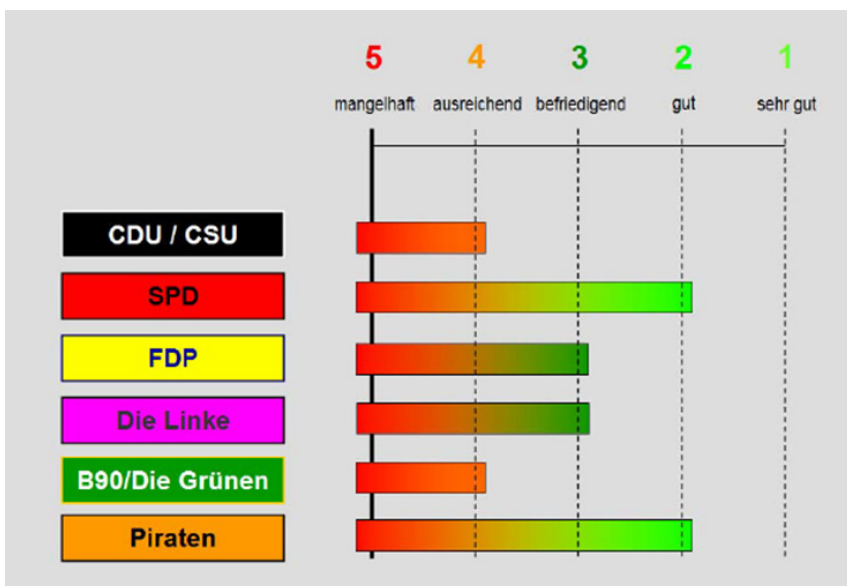


Abb. 3: Bundestagswahl und Barrierefreiheit: April 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an [Kun13b])

Die Ergebnisse wurden von Kunert veröffentlicht mit dem Effekt, dass die Parteien Verbesserungen avisierten. Der 37jährige prüfte im August 2013 nochmals diese ausgewählten Webseiten, jedoch waren nur geringe Veränderungen festzustellen (siehe Abb. 3). „War die Homepage der CDU mit wenigen Ausnahmen im Frühjahr für sehbehinderte Menschen eine „Mission impossible“, so ist die Seite in Kunerts Bewertung nun von „mangelhaft“ zu „ausreichend“ aufgestiegen. Die Grünen haben deutliche Fortschritte gemacht, die jedoch nur bei einigen Browsern sichtbar sind. Die Seiten der FDP und der Linken befand der blinde Blogger für „befriedigend“. Bei den Linken hakt es noch an der Tastatur-Bedienung der Seite in einzelnen Browsern; bei der FDP ist die

schlechte Vergrößerungsmöglichkeit für Menschen mit eingeschränkten Sehfähigkeiten der Hauptkritikpunkt. Abgesehen von der FDP stellen alle Parteien ihr Wahlprogramm in leichter Sprache zur Verfügung. Auf den Homepages gibt es einige Möglichkeiten, Menschen mit einer Sehbehinderung die Navigation zu erleichtern. [Gra13]

5 Fazit

In den letzten Jahren ist ein steigendes Bewusstsein für die Entwicklung und Gestaltung barrierefreier Räume zu verzeichnen. Dieses spiegelt sich in den Gesetzgebungen, national wie international, und in neuen Technologien wider. Zudem entstehen immer neue Ansprüche an Technik und Umwelt hinsichtlich einer mobilen und freien Lebensweise.

Aus heutiger technischer Sicht sind bereits viele Probleme sehbehinderter und blinder Menschen gelöst. Jedoch bleibt anzumerken, dass seit 2005 alle öffentlichen Einrichtungen und Bundesbehörden in Deutschland verpflichtet sind, ihre Internetauftritte barrierefrei zu gestalten. Dennoch besteht hier offensichtlich ein erforderlicher Nachholbedarf für die Parteien.

Gerade im Hinblick auf die deutsche Gesetzgebung kann gesagt werden, dass trotz vieler Aktivitäten hinsichtlich der Schaffung von Barrierefreiheit seit dem Jahre 2005 heutige Probleme sehbehinderter und blinder Menschen nicht a priori zu lösen sind. Der einhergehende Mangel an Fachliteratur deutet weiterhin auf einen relevanten Forschungsbedarf an technischen, aber auch speziell IT-technischen Hilfsmitteln, um allen Menschen der Gesellschaft Barrierefreiheit bieten zu können.

Literaturverzeichnis

- [Acc09] Accessibility for Ontarians with Disabilities Act. Accessibility for Ontarians with Disabilities Act, 2009. eingesehen 05.05.2013.
- [Aus03] Ausschuss der Regionen. Stellungnahme zu der Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen eEurope Benchmarking-Bericht und der Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen eEurope 2005: Eine Informationsgesellschaft für alle. Brüssel, 2003.
- [BEE+10] B. Bornemann, J. Entzminger, M. Erle, A. Frydyada de Piotrowski, P. Kowallik, P. Rozek, H. Weber und C. Weiland. Barrierefreiheit, Universelles Design. German UPA, Stuttgart, 2010.
- [Ber05] B. Bertram. Blindheit und Sehbehinderung in Deutschland - Ursachen und Häufigkeit. In 6/2005 Der Augenarzt, 39 Jg., Hrsg., Der Augenarzt, 39 Jg., 6/2005, Seite 267. Der Augenarzt, 39 Jg., 6/2005, 2005.
- [BIK13] BIK . BITV Test, 2013. eingesehen 12.05.2013.
- [Bli13] Blindeninstitut. Beratungszentrum Sehen, LPM und O&M. 2013. eingesehen 16.05.2013.
- [Bro09] S. Brockmann. Shared Space Wunschgedanke oder realistische Opfer: Mischverkehrsflächen, 2009. S.9, eingesehen 17.04.2013.
- [Bss13] Blinden- und Sehbehindertenverein für das Saarland e.V. Hilfsmittel, 2013. eingesehen 28.11.2013.

- [Bun03] Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. Barrierefreies E-Government, Leitfaden für Entscheidungsträger, Grafiker und Programmierer. Bonn, 2003.
- [Bun04] Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Ökonomische Impulse eines barrierefreien Tourismus für alle, Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, 2. Auflage, Nr. 526. Berlin, 2004.
- [Bun07] Bundesministerium der Justiz. Neuntes Buch Sozialgesetzbuch, Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen, Artikel 1 des Gesetzes v. 19.6.2001, BGBl. I S. 1046, 2007. eingesehen 03.04.2013.
- [Bun10] Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. HyperBraille, Entwicklung eines grafikfähigen Displays für Blinde sowie der zur Ansteuerung und Umsetzung von Text und Grafik erforderlichen Software. Berlin, 2010.
- [Bun11] Bundesministerium der Justiz. BITV 2.0 - Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz, 2011. Eingesehen 12.05.2013.
- [Bun13] Bundeskompetenzzentrum Barrierefreiheit e.V. . Barrierefreiheit, 2013. Eingesehen 06.04.2013.
- [Buy] Buy Accessible. Buy Accessible. eingesehen 05.05.2013.
- [Dai13] Daisy Consortium. DAISY Technology, What is a DTB, 2013. eingesehen 15.05.2013.
- [Deu10] Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V. Ich sehe so, wie du nicht siehst, Wie lebt man mit einer Sehbehinderung. Berlin, 2010.
- [Deu13] Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V. Häufigkeit Blindheit/Sehbehinderung (DDR-Zahlen), 2013. eingesehen 13.05.2013.
- [DH01] H.L. Dienel und G. Heinickel. Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Neuere empirische Methoden im Vergleich. Technische Uni Berlin, 2001.
- [DIM13] DIMDI. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Klassifikationen, Terminologien, Standards, 2013. eingesehen 04.05.2013.
- [EF09] R. Ertl-Schmuck und F. Fichtmüller. Pflegedidaktik als Disziplin. Weinheim, München, 2009.
- [Eur02] Europäische Kommission. eEurope 2002: Schaffung europäischer Rahmenbedingungen für die Nutzung der Informationen des öffentlichen Sektors. Luxemburg, 2002.
- [Eur05] Europäische Kommission. eEurope 2005: Eine Informationsgesellschaft für alle, Aktionsplan zur Vorlage im Hinblick auf den Europäischen Rat von Sevilla am 21./22. Juni 2002. Luxemburg, 2005.
- [Fau04] W. Faulstich. Grundwissen Medien. München, 2004.
- [FG02] A. Fricke und M. Gräbner. Tourismus für Alle, Handbuch barrierefreier Tourismus in Sachsen-Anhalt, Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Tourismus-Studien Sachsen-Anhalt 11. Magdeburg, 2002.
- [Flu13] Flusoft. Produkte, elektronische Hilfen für Blinde und Sehbehinderte, Sprachsynthese und Zeichenerkennung, 2013. eingesehen 14.05.2013.
- [Gov95] Government UK. Disability Discrimination Act, Table of Contents, 1995. Eingesehen 10.05.2013.
- [Gov98a] Government US. Section 508, Section 508 Standards Guide, 1998. Eingesehen 06.05.2013.
- [Gov98b] Government US. Section 508, Standards, 1998. eingesehen 06.05.2013.
- [Gra13] B. Gradl. Internetseiten der Parteien sperren Blinde aus. In Die Welt kompakt, Hrsg., Die Welt kompakt, Seite 6. Axel Springer AG, 2013.
- [Gre12] F. Grehn. Augenheilkunde, 31. Auflage. Berlin Heidelberg, 2012.
- [Gru12] Grundgesetz. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, 2012. Eingesehen 15.05.2013.
- [Hül05] T. Hülshoff. Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik. München, 2005.
- [Hoj04] R. Hojas. Richtlinien für barrierefreies Webdesign, 2004. eingesehen 06.05.2013.

- [Hub04] N. Huber. Ohne Bilder im Bilde, Eine qualitative Studie zur Mediennutzung und Medienbewertung von blinden Menschen in Deutschland. Münster, 2004.
- [Kal07] K.-F. Kaltenborn. Sehbehinderung und Blindheit. In H. Schnoor, Hrsg., Leben mit Behinderungen, Eine Einführung in die Rehabilitationspädagogik anhand von Fallbeispielen, Seiten 207–208. Stuttgart, 2007.
- [KHZ06] H.-O. Karnath, W. Hartje und W. Ziegler. Kognitive Neurologie. Stuttgart, 2006.
- [Kun13a] H. Kunert. Bundestagswahl und Barrierefreiheit: So zugänglich sind die Webseiten der Parteien, 2013. eingesehen 12.09.2013.
- [Kun13b] H. Kunert. Bundestagswahl und Barrierefreiheit: So zugänglich sind die Webseiten der Parteien, 2013. eingesehen 12.09.2013.
- [Mar08] J. Martin. Barrierefrei wohnen, Schöne Lösungen für zukunftsorientierte Bauherren, Senioren und behinderte Menschen. Taunusstein, 2008.
- [PW10] N. Pfeiffer und C. Wolfram. Ophthalmologische Forschung in Deutschland. In A. Kreiss, Hrsg., Medizinische Spitzenforschung in Deutschland, Seiten 53–64. Stuttgart, 2010.
- [RPE+04] S. Resnikoff, D. Pascolini, D. Etyaale, I. Kocur, R. Pararajasegaram, G.P. Pokharel und S.P. Mariotti. Global data on visual impairment in the year 2002. In World Health Organization, Hrsg., Bulletin of the World Health Organization, 82 Vol., Seiten 844–851. World Health Organization, 2004.
- [Sec93] Secretariat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities . The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities, 1993. Eingesehen 06.05.2013.
- [The10] S. Thesmann. Einführung in das Design multimedialer Webanwendungen, 1. Auflage. Wiesbaden, 2010.
- [Vör12] G. Vörös. Universal Design: Ein globaler Trend, Internationale Entwicklungen bei der Gestaltung einer behindertengerechteren Umwelt, 2012. eingesehen 13.05.2013.
- [W3C09] W3C. Über das W3C, 2009. eingesehen 14.05.2013.
- [Web13] Web Accessibility Initiative . Web Accessibility Initiative (WAI), 2013. Eingesehen 14.05.2013.
- [Wes08] J. Westbomke. Barrierefreies Webdesign, in W. Weber, (Hrsg.). Kompendium Informationsdesign. Berlin, Heidelberg, 2008.
- [WHO01] WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), 2001. eingesehen 10.05.2013.

Konzept elektronische Verwaltungsarbeit – auch eine Handreichung für Kommunen?

Dr. Siegfried Kaiser, Jeff Licker, Dr. Andreas Mayer

ITOB GmbH IT- und Organisationsberatung
Am Wingertsberg 14a
56729 Ettringen
kaiserlickerlmayer@itob.de

Abstract: Das Konzept elektronische Verwaltungsarbeit erhebt den Anspruch, in den grundlegenden Feststellungen u.a. auf den Kommunalbereich übertragbar zu sein. In dem Beitrag wird eine Befragung von kommunalen Dokumentenmanagementverantwortlichen vorgestellt, in der dieser Anspruch überprüft und Ergänzungsbedarf aufgedeckt wird.

1 Einleitung

Das Konzept elektronische Verwaltungsarbeit hat das DOMEA-Konzept abgelöst. Im Unterschied zu seinem Vorgänger nimmt es zusätzlich zur elektronischen Aktenführung und zur Vorgangsbearbeitung auch weniger strukturierte Kommunikations- und Abstimmungsprozesse z.B. auf der Basis von E-Mail und elektronischen Projekträumen in den Fokus. Das Konzept elektronische Verwaltungsarbeit ist vom Bundesministerium des Innern herausgegeben worden. Es nimmt für sich jedoch in Anspruch, sich „in seinen grundlegenden Feststellungen ... auch für Länder und Kommunen“ zu eignen [BMI12, S. 5]. Im Rahmen des Vortrags soll nun eruiert werden, inwiefern das Konzept elektronische Verwaltungsarbeit auf die Kommunalverwaltung übertragbar ist.

2 Erhebung

Der Beitrag fußt auf einer Reihe von Leitfadeninterviews mit Verantwortlichen für das Dokumentenmanagement. Sie stammen aus Kommunen verschiedener Größenklassen und unterschiedlichen Dokumentenmanagementstrategien. Die Befragten waren mit dem DOMEA-Konzept durchweg sehr viel besser vertraut als mit dem Konzept elektronische Verwaltungsarbeit. Es handelt sich um eine explorative Studie, zumal die Stichprobe nicht repräsentativ ist.

Der Leitfaden enthielt zum einen die Bausteine aus dem Konzept elektronische Verwaltungsarbeit, zum anderen weitere Themen, die bei der Einführung und im Betrieb von Dokumentenmanagementsystemen eine Rolle spielen. Zu jedem Thema wurde erhoben, welche Bedeutung es für das Dokumentenmanagement in dieser Kommune hat und welche Fragestellungen in diesem Thema relevant sind. Darüber hinaus wurde erhoben, ob und welche Unterstützung von einem Organisationskonzept erwartet wird.

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Befragung kurz zusammengefasst. Da die Interviewreihe noch nicht abgeschlossen ist, sind die hier dargestellten Ergebnisse allerdings noch vorläufig.

- Es besteht Unterstützungsbedarf in Bezug auf Dokumentenmanagement, sowohl bei der erstmaligen Einarbeitung in das Thema als auch in der Betriebsphase. Bei der Einarbeitung steht die Orientierung im Vordergrund, bei der die Vielzahl von Gestaltungsoptionen eingeordnet und priorisiert werden muss. In der Betriebsphase liegt der Fokus stärker auf themenspezifischen Anregungen zur Optimierung und der Erschließung organisatorisch und technisch komplexerer Anwendungsbereiche. Es besteht darüber hinaus erheblicher Beratungsbedarf, insbesondere in Kommunen, denen die personelle Ausstattung für eine vertiefte Einarbeitung in dieses Kernthema für erfolgreiches E-Government fehlt.
- Zu erkennen ist ein deutlicher Wunsch nach konkreten Beispielen, nach Möglichkeit aus der kommunalen Praxis. Sie lassen die teilweise abstrakten Aussagen eines Konzepts nachvollziehbar werden und helfen bei der Einordnung und Priorisierung der Aussagen. Das ist auch für die verwaltungsinternen Meinungsfindungs- und Entscheidungsprozesse von großer Bedeutung. Von den Beispielen wird tendenziell erwartet, dass sie den Ansprüchen von Best-Practices, also von empfehlenswerten Umsetzungen, genügen.
- Die Themen E-Aktenführung, Projekträume und Unterstützung von Teamarbeit (beide im Baustein E-Zusammenarbeit), Scannen und Ergonomie werden für sehr wichtig gehalten. Die Themen Geschäftsgang mit E-Mail (im Baustein E-Akten) und E-Vorgangsbearbeitung werden kontrovers eingeschätzt. E-Mail ist zwar weit verbreitet und akzeptiert, bietet jedoch keine Unterstützung für die Steuerung des Geschäftsgangs. E-Vorgangsbearbeitung bietet kann diese Anforderungen abbilden, steht jedoch in Konkurrenz zu kommunalen Fachverfahren hier in der Regel eine sehr breite Unterstützung bieten. Die verfahrensübergreifende Suche wird als technisch und rechtlich kaum praktikabel und daher irrelevant eingestuft. Zu Signaturen, Langzeitspeicherung und Aussonderung sind unverzichtbar, hier wird jedoch keine breite konzeptionelle Unterstützung erwartet, da sie als Produkteigenschaften erwartet werden.
- Eine Reihe von Themen, die aus kommunaler Sicht von Bedeutung sind, wird im Konzept elektronische Verwaltungsarbeit nicht angesprochen. Das betrifft insbesondere betriebliche Fragestellungen wie Mandantenfähigkeit, Hostingfähigkeit, die Integration von Cloud-Diensten und Modularisierung der Konfiguration (z.B. für Fachmodule). Ebenfalls werden die Fragestellungen zur Migration von Dokumentenmanagementsystemen nicht behandelt.

3 Diskussion

Studien zu dem Thema sind den Autoren nicht bekannt. Die Ergebnisse sind jedoch in Teilen vergleichbar mit den Diskussionen in Beraterkreisen zu diesem Thema. Das gilt sowohl für das hohe Abstraktionsniveau des Konzepts (z.B. [KK11]) als auch für das Berücksichtigen neuerer Formen elektronischer Abstimmungsprozesse in der öffentlichen Verwaltung (z.B. [BK12, Sc13]).

Hingegen haben die Autoren keine Literaturhinweise zu den Themen gefunden, die aus kommunaler Sicht im Konzept elektronische Verwaltungsarbeit fehlen.

Fazit

Der Anspruch des Konzepts elektronische Verwaltungsarbeit, in seinen grundlegenden Feststellungen auf die kommunale Verwaltung übertragbar zu sein, legt die Messlatte hoch. Die Teile des Konzepts, die für die Kommunalverwaltung unmittelbar anwendbar erscheinen, leiden unter dem hohen Abstraktionsniveau ihrer Aussagen. Werden Themen hingegen nicht oder in einer für die Kommunalverwaltung wenig hilfreichen Ausrichtung behandelt, sind unmittelbar Ergänzungen erforderlich. Es wird daher in einem nächsten Schritt zu diskutieren sein, in welcher Form beide Schwachstellen adressiert werden können und unter welchem institutionellen Rahmen diese Ergänzungen geleistet werden können. Das schließt insbesondere die Finanzierung der Aufwände und der Beteiligung von Kommunen an der Erarbeitung der Ergänzungen ein.

Literaturverzeichnis

- [BMI12] Bundesministerium des Innern (Hrsg., 2012), Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit. Baustein Grundlagen + Bedarfsanalyse. Version 1.0. Mai 2012, Berlin,
http://www.verwaltung-innovativ.de/cIn_339/nm_684674/SharedDocs/Publikationen/-Organisation/grundlagen__und__bedarfsanalyse,templateId=raw,-property=publicationFile.pdf/grundlagen_und_bedarfsanalyse.pdf, Download: 30.7.2012
- [Sc13] Schorn, Markus (2013), Ein Jahr Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit – ein Resümee. 28.5.2013. Redmond, WA: Microsoft Corporation,
<http://blogs.technet.com/b/publicsector/archive/2013/05/28/ein-jahr-organisationskonzept-elektronische-verwaltungsarbeit-ein-res-252-mee.aspx>, Download: 5.10.2013
- [BK12] Bartonitz, Martin, Kampffmeyer, Ulrich (2012), DOMEA am Scheideweg: zukunftsweisender Neuanfang oder alter Wein in neuen Schläuchen? Hamburg: XING,
<https://www.xing.com/net/pric00915x/informationlifecyclemanagement/records-management-2657/de-domea-am-scheideweg-zukunftsweisender-neuanfang-oder-alter-wein-in-neuen-schlauchen-41292171/> (Download: 5.10.2013)
- [KK11] Kampffmeyer, Ulrich, Koerth, Manfred (2011), Konzept “Elektronische Verwaltungsarbeit” – wie steht es um die Nachfolge von DOMEA? Hamburg: XING,
<https://www.xing.com/net/pric00915x/informationlifecyclemanagement/business-process-management-291/de-konzept-elektronische-verwaltungsarbeit-wie-steht-es-um-die-nachfolge-von-domea-38013908/> (Download: 5.10.2013)

Aktivierung der Bürger

Mehr Bürgerbeteiligung im Rahmen von E-Governmentgestaltung

und

ePartizipation

Die Archetypen des Web 2.0 als Referenzmodell für das E-Government 2.0

Dr. Maika Büschenfeldt, Prof. Dr. Margit Scholl

Maika Büschenfeldt

HWR Berlin
Badensche Straße 52
10825 Berlin
maika.bueschenfeldt@hwr-berlin.de

Margit Scholl

TH Wildau
Hochschulring 1
15745 Wildau
margit.scholl@th-wildau.de

Abstract: Der Beitrag behandelt die Technologien und Anwendungen des Web 2.0 als Steuerungs- und Koordinationsmedium. Dazu unterbreiten wir den Vorschlag, die Begriffe Web 2.0 und E-Government 2.0 präziser anhand der beiden Koordinationsmodelle Heterarchie und Hierarchie sowie deren Systemdimensionen Grenzziehung, Organisationsstruktur und Strukturwandel zu fassen, wodurch auch die Potenziale und Grenzen des Einsatzes von Web 2.0 im öffentlichen Sektor systematisiert eingeschätzt werden können. In unserer Analyse wird zwischen Archetyp, Ausprägung und Nutzungspraxis unterschieden. Begreift man E-Government 2.0 als Ansatz, die Grundprinzipien des Web 2.0 als Referenzmodell der Verwaltungsmodernisierung zu nutzen, so dürften die größten Herausforderungen in den Verwaltungsstrukturen selbst liegen.

1 Einleitung / Problemstellung

Studien und Untersuchungen, die sich mit dem Einsatz von Web 2.0 Technologien und Anwendungen im öffentlichen Sektor befassen, gründen oft auf unklaren Vorstellungen über dieses Phänomen. Diese Unklarheit wird verständlich, wenn man sich verdeutlicht, dass unter dem Begriff Web 2.0 eine Vielzahl unterschiedlichster Ansätze, Anwendungen, Technologien, Praktiken und Entwicklungen subsumiert werden. Web 2.0 steht nicht nur für neue Formen der Vernetzung und Zusammenarbeit von Menschen, sondern auch für neue Technologieentwicklungen, für technische Standards und für neue Wege in der Softwareentwicklung. Vor diesem Hintergrund verwundert es wenig, dass es bislang noch keine allgemeingültige und breit anerkannte Definition für den Begriff Web 2.0 gibt. Diese Unklarheit pflanzt sich im Begriff E-Government 2.0 fort, der ebenfalls keine einheitliche und breit anerkannte Definition kennt. Entsprechend schwer fällt die fundierte Einschätzung der Herausforderungen, der Probleme und Risiken des Einsatzes von Web 2.0 Technologien und Ansätzen im öffentlichen Sektor.

Wir unterbreiten in diesem Beitrag den Vorschlag, die Begriffe Web 2.0 und E-Government 2.0 anhand systemtheoretischer Überlegungen genauer zu fassen und damit die Potenziale und Grenzen des Einsatzes von Web 2.0 im öffentlichen Sektor systematisiert einzuschätzen. In unserem Ansatz rekonstruieren wir aus der Fülle der verschiedensten Erscheinungen des Web 2.0 *Archetypen*, um aus diesen die kennzeichnenden Prinzipien, Strukturen und Prozesse des Web 2.0 abzuleiten und als *Referenzmodell* des E-Government 2.0 zu beschreiben. Auf dieser Grundlage lässt sich auch beurteilen, wo die Herausforderungen liegen, wo und wie sich die Technologien und Ansätze des Web 2.0 in bestehende Verwaltungsabläufe integrieren lassen und wie diese Technologien gestaltend im Sinne der Verwaltungsmodernisierung wirksam werden können. Auf Basis unserer wissenschaftstheoretischen Analyse könnten praxisnahe Strategien entwickelt werden, um die Technologien und sozialen Praktiken des Web 2.0 sinnvoll im Regierungs- und Verwaltungshandeln zu implementieren und erklärte Ziele moderner Verwaltungen wie Transparenz und Partizipation tatsächlich sicherzustellen.

2 Wissen wir, was Web 2.0 und E-Government 2.0 tatsächlich ist?

2.1 Was ist Web 2.0?

Der Begriff Web 2.0 ist inzwischen weitestgehend durch das Schlagwort Social Media abgelöst worden.¹ Mit dem Begriff *Social Media* ist zwar kein tiefgreifender Erkenntnisgewinn verbunden, er liefert aber einen Hinweis auf die Bedeutung der Webtechnologien und Webanwendungen als *soziale* Medien bzw. als Medien der Kommunikationsvermittlung. Vielfach überschneiden sich die Definitionsversuche von Social Media und Web 2.0. Social Media wird in seiner Fokussierung auf die Unterstützung sozialer Strukturen gesehen [KL08:13]. In Rückbesinnung auf Tim O'Reilly's vielzitierten Aufsatz „Was ist Web 2.0“ [Re05] wird deutlich, dass aus der Perspektive der Softwareentwicklung vieles dafür spricht, am ursprünglichen Begriff Web 2.0 festzuhalten, da es hier nicht nur um den Mediencharakter von Anwendungen geht, sondern auch um einen radikalen Bruch mit den Gepflogenheiten und Denkweisen in der damaligen Softwareindustrie und in der traditionellen Informationstechnologie (IT).

Diesen Bruch identifiziert O'Reilly bereits in der technischen Basis des Web 2.0, im *Web als Plattform* einer spezifischen Gattung von Software, die als Webanwendungen auf die Standards und Technologien des WWW aufsetzen [Re05]. O'Reilly nennt eine Reihe spezifischer Besonderheiten, die das Web 2.0 auszeichnen und den radikalen Bruch zu den klassischen IT Denkweisen und Geschäftsmodellen deutlich machen. Die wichtigsten Punkte seien hier im Folgenden kurz genannt [Re05]:

¹ Vgl.dazu den Suchvolumen Index von Google Trends. <http://trends.google.com>, Zugriff: 11.12.2013.

(1) Paradigma des ewigen Beta und direkte Nutzerbeteiligung

Web 2.0 Anwendungen werden in der Regel nicht als Fertigprodukt verkauft, sondern als Service oder als Dienstleistung angeboten. Geschäftsmodelle der Softwareunternehmen gründen nicht auf den Verkauf von Lizenzen, sondern auf die direkt oder indirekt bezahlte Nutzung von Diensten oder Dienstleistungen rund um lizenzoffene Open Source Produkte. Im Unterschied zur traditionellen Softwareentwicklung tritt an die Stelle geplanter Releases, die kontinuierliche Verbesserung einer Software. O'Reilly deutet dies als „Ende des Softwarelebenszyklus“ und verweist auf die Tatsache, dass im Web 2.0 viele neue Anwendungen bereits als Beta-Version ans Netz gehen und teilweise den Beta-Status niemals verlassen.

(2) Zentrale Bedeutung der Daten

Daten stellen den eigentlichen Wert einer Anwendung dar, da die meisten Web-Anwendungen ohne Daten nutzlos sind. Software wird zweitrangig und dient hauptsächlich dazu, Daten handhabbar zu machen. Daten-Management gehört aus diesem Grunde zu den Kernkompetenzen von Web 2.0 Unternehmen.

(3) Offenheit der Daten

Daten und Funktionalität werden über offene Schnittstellen (API = Application Programming Interface) auch anderen Anwendungen verfügbar gemacht. Die Verteilung und der Austausch der Daten erfolgen über einfache Technologien und offene Standards unter Verzicht auf die Kontrolle ihrer Verwendung. Der Grundsatz lautet in Anlehnung an das End-to-End Prinzip des Internets: „Kooperiere ohne zu koordinieren“. Praktisch bedeutet dies, dass es durch die lose Kopplung von Daten und Funktionalität möglich wird, relativ frei auf andere Dienste zuzugreifen und diese mit den eigenen zu vermengen. O'Reilly bezeichnet dies als „The Right to Remix“, das eine neue Landschaft unterschiedlicher Anwendungen („Mashups“) erblühen lässt, die ihren Mehrwert überwiegend durch importierte Inhalte schaffen.

(4) Leichtgewichtige Programmiermodelle

Leichtgewichtige Programmiermodelle zeigen sich in einfachen Technologien, offenen Standards und in einfachen Webanwendungen. Komplexität entsteht nicht durch monolithische Entwürfe, sondern durch die Vernetzung einfacher Anwendungen, die sich über einfache Technologien mit anderen Anwendungen zu innovativen Angeboten verbinden. Mit der Regel „Gestalte mit Blick auf ‚Hackability‘ und ‚Remixability‘“ verweist O'Reilly auf die Offenheit und Vernetzbarkeit einfacher Anwendungen, die sich ohne große Mühe wiederverwenden lassen. In der Offenheit und im verteilten Arbeiten sieht O'Reilly die Voraussetzung für Innovation durch Zusammenbau. Offenheit und Kooperation stehen vor Konkurrenz und sichern den Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil.

(5) Kollektive Intelligenz und radikales Vertrauen

Das wichtigste Prinzip des Web 2.0 liegt jedoch in der Veränderung des Menschenbildes, das die Internetnutzer/innen nicht als amorphe, destruktive und inkompetente Masse herabsetzt, sondern als intelligentes Potenzial würdigt. O'Reilly spricht von „kollektiver Intelligenz“, die sich in der Entwicklungsmethodik der Open Source Bewegung, in den Algorithmen von Suchmaschinen, in Folksonomies, im Blogging oder in der Online-Enzyklopädie Wikipedia finden. Grundlage ist radikales Vertrauen („Radical Trust“), das auf der Annahme beruht, dass die Nutzer/innen auch ohne Top-down-Kontrolle konstruktiv und kompetent zur Erstellung anspruchsvoller Beiträge fähig sind.

Die Unternehmensperspektive: Das Geschäftsmodell

Vertrauen ist auch ein Unterpunkt in dem von Wirtz u. a. unter Geschäftsmodellgesichtspunkten dargestellten Präzision des Begriffs Web 2.0. Als Oberkategorien wird ein Vier-Faktoren-Modell wie folgt vorgestellt [WSU10]:

- Die Interaktionsorientierung der Angebote,
- ihre zielgruppenorientierte Möglichkeit zur Personalisierung,
- ihre vielfältigen Möglichkeiten der sozialen Vernetzung und
- ihren Nutzer-Mehrwert.

Auch O'Reilly beschreibt das Phänomen Web 2.0 deskriptiv entlang einer Vielzahl anschaulicher Beispiele, die eine Reihe unterschiedlicher Ebenen berühren: das veränderte Menschenbild, technische Entwicklungen, Standardisierung, das Entwicklungsmodell und die leitenden Geschäftsmodelle. Er schreibt aus der Perspektive der Softwareunternehmen und konzentriert sich auf das, was Softwareunternehmen am meisten interessiert: ein gutes Softwareentwicklungsmodell und ein gutes Geschäftsmodell zur Vermarktung der eigenen Software. Kollektive Intelligenz und radikales Vertrauen interessieren ihn als Quelle wertvoller Inhalte und als Garant für die Qualität der Softwareerzeugnisse für die Unternehmen. O'Reilly's Aufsatz thematisiert jedoch weder die Perspektive der Nutzer/innen noch den medialen Charakter des Web 2.0 – beides Faktoren, die unserer Meinung nach, neben den oben aufgeführten Grundprinzipien des Web 2.0, im 21. Jahrhundert entscheidend werden, sei es zur nutzerorientierten Qualitätssicherung von Informationssystemen [SEWE14] oder innerhalb von angewandten Forschungsfragen in zukünftigen Anwendungsfeldern [SS14].

2.2 Was ist E-Government 2.0?

Ungefähr im Jahre 2009 begann die Diskussion zu Government 2.0 in Deutschland und führte insbesondere im Jahr 2010 zu etlichen Versuchen, den Begriff - auch gemeinschaftlich - zu erklären (vgl. hierzu [Kr10]). Wir definieren den Begriff E-Government 2.0 in Erweiterung der E-Government-Definition von von Lucke und Reinermann [LR00] als Ansatz der elektronisch-basierten Prozesse des Regierens und Verwaltens nach den Koordinationsprinzipien des Web 2.0. Wir begreifen E-Government 2.0 als ein

Ansatz, die Koordinationsprinzipien des Web 2.0 als *Referenzmodell* der Verwaltungsmodernisierung zu nutzen. Wie wir aufzeigen werden, treffen in diesem Ansatz zwei inkompatible Koordinationsmodelle aufeinander, weshalb es mit E-Government 2.0 für die Verwaltung zu großen Herausforderungen kommen *muss*. Denn es geht mit Bezug auf Web 2.0 um ein *radikal neues Denken* in der IT-getriebenen Reorganisation des öffentlichen Sektors. Ebenso geht es um die konkrete Ausgestaltung der Interaktion zwischen Bürgern und Staat [vgl. SSSH10]: Hier sind insbesondere die Nutzerperspektive, die Nutzungspraxis und der mediale Wert technischer Innovationen bedeutsam und bilden die Überleitung zu Social Media.

Wenn wir auch am Begriff Web 2.0 festhalten wollen, so ist Social Media weltweit zu einem der wichtigsten Trends in der Electronic Government Forschung und Praxis geworden [CSG13]. Die Autoren verdeutlichen die Rolle von Social Media in grundlegenden Bereichen des E-Government, beleuchten die Informationsflüsse, die Dienstleistungen, die Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Beziehungen zwischen den Regierten und den Regierenden und die zunehmende Bedeutung der Informationspolitik für die demokratischen Praktiken. Eines ihrer Ergebnisse ist, dass Social Media bezogen auf den organisatorischen Wandel des öffentlichen Sektors nicht nur das alte Dilemma früherer technologie-getriebener Reformen zu drohen scheint. Vielmehr zeigten die untersuchten Fälle, dass es durch den Schutz organisatorischer Trägheit schwieriger als je zuvor ist, die Parallelität einerseits des traditionellen, organisatorischen Handelns mit altmodischen Praktiken und andererseits der digitalen Verbreitungsstrukturen innovativer, öffentlicher Services aufrechtzuerhalten [CSG13:323].

2.3 Ein systemtheoretischer Ansatz zu Web 2.0 und E-Government 2.0

Um solche Forschungsergebnisse besser einordnen zu können und die medialen Potenziale des Web 2.0 für das Verwaltungs- und Regierungshandeln greifbarer zu machen, behandeln wir in unserem Beitrag die Technologien und Anwendungen des Web 2.0 *systemisch als Steuerungs- und Koordinationsmedium*. Wir beziehen uns auf den Systemtheoretiker Helmut Willke, der Hierarchie und Demokratie als konträre Koordinationsmodelle vorgestellt hat. Er kennzeichnet die Hierarchie „als allgemeines Modell der ungleichrangigen, fremdbestimmten und zentralisierten Koordination“ und Demokratie als Gegenmodell der „gleichrangigen, selbstorganisierten und dezentralen“ Koordination [Wi98:89f]. Wir benutzen das Begriffspaar Hierarchie und Heterarchie [BS13a]. Mit Bezug auf den Begriff Web 2.0 fallen in dieser Gegenüberstellung zwei Dinge ins Auge:

- Heterarchie/Demokratie ist das Koordinationsparadigma des Web 2.0. Die Deutung dieses Koordinationsmodells steht in deutlicher Übereinstimmung zur Würdigung des Web 2.0 als Demokratisierung der Medieninhalte und als ein soziales Netzwerk.
- Die Hierarchie ist das klassische Koordinationsparadigma der öffentlichen Verwaltung. Mit der Gegenüberstellung der beiden Koordinationsmodelle wird offensichtlich, dass das Web 2.0 dem hierarchischen Modell der öffentlichen Verwaltung diametral entgegensteht.

Um die Begriffe Web 2.0 und E-Government 2.0 in ihrem medialen Charakter zu erfassen, schlagen wir vor, das Web 2.0 über sein leitendes Koordinationsmodell Heterarchie zu definieren. Das Web 2.0 steht demzufolge für eine dezentrale Netzwerkstruktur mit einem hohen Grad an Selbstorganisation. Als Idealtyp Heterarchie ist es mit dem Idealtyp Hierarchie nicht kompatibel. Damit liegen die Herausforderungen im öffentlichen Sektor in dieser Unverträglichkeit beider Grundmodelle begründet. In der Praxis wird es darum gehen, einen (intelligenten) Mix zwischen beiden Modellen zu finden. Impulse der Verwaltungsmodernisierung durch das Web 2.0 werden dort an ihre Grenzen stoßen, wo die Bereitschaft und Fähigkeit der öffentlichen Verwaltung aufhört, heterarchische Koordinations- und Kommunikationsformen zuzulassen.

3 Archetypen des Web 2.0

Im heterarchischen Koordinationsmodell deuten sich die kennzeichnenden Prinzipien, Strukturen und Prozesse an, die wir schrittweise zu einem Referenzmodell der Verwaltungsöffnung und Verwaltungsmodernisierung E-Government 2.0 ausarbeiten möchten. Das geschieht durch die Identifikation von Archetypen, die wir aus der Rekonstruktion der Anwendungsmodelle von Webanwendungen gewinnen.

Das bunte Potpourri verschiedenster Web 2.0 Anwendungen und Technologien dienen unserer Untersuchung als Quelle bzw. als empirische Grundlage. In Anlehnung an [FK98] verstehen wir unter einem Anwendungsmodell die Repräsentation bzw. die „idealisierte oder konkrete Darstellung“ eines Gegenstandsbereichs. Das Anwendungsmodell ist Ausgangspunkt des formalen Modells und des eigentlichen Programms. Als Schnittstelle zwischen Anwendung und Anwendungskontext steht das Anwendungsmodell genau dort, wo technische Standards und Technologien eine bestimmte Form von Software möglich machen und der Einsatz dieser Software in den Handlungsraum der Menschen eingreift. Das Anwendungsmodell repräsentiert in diesem Sinne das Koordinationsmodell, das sich in einer Webanwendung verbirgt und steuernd und koordinierend im sozialen Handlungsraum wirksam wird, sobald sie benutzt wird. Webanwendungen sind in diesem Sinne keine „neutralen“ Medien, sondern greifen gestaltend in soziale Handlungsräume ein. Mit dieser gestaltenden Kraft wird der Einsatz von Web 2.0 Technologien und Anwendungen als Vehikel der Handlungssteuerung und Handlungskoordination und damit als Instrument der Verwaltungsmodernisierung interessant.

Wir verwenden den Begriff *Archetyp*, um die Beschreibung der Grundmuster bestimmter Anwendungstypen deutlicher von ihren Ausprägungen in den konkreten Anwendungen zu trennen. Archetypen bezeichnen in diesem Sinne die identifizierbaren Grundmuster in Anwendungen und Technologien, die eine Zuordnung zu einem leitenden Koordinationsmodell erlauben. Wir unterscheiden in unserer Analyse zwischen Archetyp, Ausprägung und Nutzungspraxis. In Webanwendungen sind die Grundmuster ihrer Archetypen zwar enthalten, lassen aber Freiräume in der konkreten Umsetzung (Ausprägung). Webanwendungen greifen zwar in die Handlungsräume ihrer Nutzer/innen ein, lassen aber auch Freiräume (Nutzungspraxis). Die Bedeutung der Archetypen und ihrer Variationen in den konkreten Anwendungen liegt im Eingriff in soziale Strukturen

und Handlungsräume. Auf diesen Zusammenhang von technischer Architektur und Handlungssteuerung hat bereits der amerikanische Rechtsgelehrte Lawrence Lessig hingewiesen: Mit seiner These „Code is Law“ will er deutlich machen, dass technischer „Code“ als soziale Regulationsinstanz, ähnlich wie Recht, Markt oder soziale Normen verhaltenssteuernd wirksam wird [Le01]. Technische Maßnahmen werden damit zum Instrument vorsätzlicher und zielgerichteter Sozialintervention oder zum Organisationsmittel [Bü11:50ff].

3.1 Das organisatorische Grundmuster der Archetypen

Die Grundmuster der Archetypen werden entlang der Systemdimensionen des leitenden Koordinationsmodells greifbar und operationalisierbar. Wir unterscheiden in Anlehnung an die von Helmut Willke geleistete Identifikation unterschiedlicher Dimensionen sozialer Systeme [Wi96:206 ff.], die Dimensionen der Grenzziehung, der Organisationsstruktur und des Strukturwandels [Bü11:150ff], [BS13a].

(a) Grenzziehungen

Die **Grenzziehung** definiert, ob ein System als abgeschlossen oder als offen zu bezeichnen ist. Das Indikatorenpaar der Offenheit und Geschlossenheit gegenüber Personen, Inhalten und anderen Anwendungen dient der Operationalisierung und gibt Hinweise auf Beschränkungen oder Freiheiten im Zugang und im Zugriff auf Daten und Funktionen.

Grenzziehungen betreffen sowohl die technische als auch die soziale Ebene. Auf technischer Ebene geht es hier um offene Standards, Interoperabilität und den freien Austausch von Daten. Bei den Anwendungen regelt die Rechteverwaltung den Zugriff auf Ressourcen und Funktionalität entlang festgelegter Rollen, Regeln und Verantwortlichkeiten. Auf sozialer Ebene geht es für die betroffenen Menschen um Inklusion, Transparenz, um Zuständigkeiten und um Rollen.

(b) Organisationsstruktur und Kopplung

Die **Organisationsstruktur** regelt die Beziehungen zwischen den Elementen eines Systems und den Kopplungsgrad der Prozesse. Dies entspricht der klassischen Unterscheidung in Aufbau- und Ablaufstruktur. In ihrem Aufbau kann die Beziehung der Elemente in ihren Extremformen durch eine hierarchische Über- und Unterordnung oder durch eine gleichrangige Netzwerkstruktur gekennzeichnet sein. Der Vernetzungs- und der Kopplungsgrad geben als Indikatoren Hinweis auf die Freiheitsgrade im Zusammenwirken von Menschen und Maschinen. Sie zeigen auf, wie stark die Möglichkeiten kooperativer und verteilter Arbeit in sozialen oder technischen Netzwerken ausgeschöpft werden bzw. Daten und Programmfunktionen miteinander verwoben sind. Feste Kopplungen stehen für stark strukturierte Prozesse und festgelegte Handlungsfolgen mit geringen Freiheitsgraden, lose Kopplungen für schwach strukturierte Prozesse mit großen Freiheitsgraden [Si06:74ff].

(c) Strukturwandel

Der Aspekt des **Strukturwandels** bezieht sich auf die Fähigkeit eines Systems zur Stabilität oder Flexibilität. Die Fähigkeit oder Neigung eines Systems zur Stabilität oder Flexibilität wird durch die Grenzziehungen und Organisationsstruktur eines Systems bestimmt. Stabilität wird durch stark strukturierte und fest gekoppelte Systeme begünstigt, Flexibilität durch eine in ihrem Wesen gleichrangige Netzwerkstruktur und einen geringen Kopplungsgrad der Handlungsketten.

3.2 Wikis, Blogs und Microblogging als Archetypen des Web 2.0

In unserer Untersuchung haben wir entlang der Dimensionen der Grenzziehung, der Organisationsstruktur und der Kopplung die Anwendungsmodelle einer Reihe von Web 2.0 Anwendungen rekonstruiert und daraus Archetypen abgeleitet. Wir stellen mit Wikis, Blogs und Microblogging drei der von uns abgeleiteten Archetypen vor, da sie exemplarisch den spezifischen Besonderheiten des Web 2.0 nach O'Reilly entsprechen [Re05]:

- Wikis, Weblogs und Microblogging-Dienste haben den Zweck, Webinhalte möglichst schnell und einfach zu publizieren.
- Die Übersicht zeigt, dass sich alle drei Archetypen entlang der typischen Merkmale des heterarchischen Koordinationsmodells beschreiben lassen.
- Sie weisen alle mit ihrer Offenheit, dem Grundprinzip der gleichrangigen Vernetzung, einem geringen Kopplungsgrad und ihrer Flexibilität der Prozesse die Kernmerkmale des heterarchischen/demokratischen Koordinationsmodells auf.

(a) Wikis

Bei Wiki-Anwendungen verblüfft die Einfachheit der Wiki-Engines, die zumeist mit einfachen serverseitigen Skriptsprachen programmiert werden und mit sehr wenigen Codezeilen auskommen. So wurde Ward Cunninghams Originalwiki als CGI Skript in Pearl geschrieben und hatte nur 400 Codezeilen², die Wiki-Engine AwkiAwki soll sogar nur 170 Codezeilen umfassen [Hu].

Diese Einfachheit der Programmierenebene schlägt sich in einem vergleichsweise einfachen Anwendungsmodell nieder. Ein Indiz für das einfache Anwendungsmodell der Wikis ist die fehlende oder schwache Rechteverwaltung. Die Einfachheit des Anwendungsmodells zeigt sich auch in der Verwendung der wikitypischen Revisionskontrollsysteme, die der kollaborativen Texterstellung den Schrecken nehmen und komplizierte Workflows in der Koordination und Qualitätssicherung ersetzen.

Der Vernetzungsaspekt zeigt bei Wikis in der Vernetzung von Inhalten durch die exzessive Nutzung von Hyperlinks. Das Prinzip der Offenheit gegenüber Personen und Inhalten ist mit der kollaborativen Texterstellung eng verbunden, da in der Regel jeder frei

² Ward Cunningham und Bo Leuf zu „Wiki Way Sources“ im Daynotes Forum, <http://leuf.net/cgi/wikidn?WikiWaySources> (5.5.2002).

lesen, schreiben und editieren darf. In einem Wiki schwimmt damit nicht nur die Autorenschaft, sondern auch die Grenze zwischen Leser/innen und Autor/innen, da die Offenheit dieser Systeme beiden Gruppen die gleichen Rechte einräumt.

In der Nutzungspraxis findet die Uridee des Wikis seinen Ausdruck im Ansatz radikaler Offenheit und im Vertrauen in die Nutzer/innen. Der „Erfinder“ des Wikis, Ward Cunningham, erklärt Vertrauen zum genuinen Merkmal des Wikis. Er sagt „Without trust, a wiki is just another content management system”.³

(b) Blogs

Blogs zeichnen sich ebenfalls durch Ihre Einfachheit aus und lassen sich als sehr einfache Content-Management-Systeme beschreiben, deren schlichte Grundidee das chronologische Publizieren von Artikeln ist. Blogs verfügen in der Regel über eine einfache Rechteverwaltung, die ihren Betreiber/innen die volle administrative Kontrolle einräumt. Im Unterschied zu Wikis trennen Blogsysteme deutlich zwischen Autor/innen und Leser/innen. Das Grundmuster der gleichrangigen Vernetzung wird erst sichtbar, wenn sich der Blick von der Einzelanwendung auf die Gesamtheit der Weblogs, auf die Blogosphäre, richtet [Bü11]. Die Existenz der Blogosphäre ist einer Reihe einfacher Technologien zu verdanken, die dafür sorgen, dass sich die Publikation einzelner Artikel in ein „dialogorientiertes System sich überlappender Communitys“ (Tom Coates in [Re05]) verwandelt in der Beiträge in „verteilten Konversationen“ nachvollziehbar werden [Sc05:28]. Zu den Technologien, die Blogs zu einem einzigartigen Instrument sozialer Vernetzung machen, zählen RSS-Feeds, Permalinks und Trackbacks.

Offenheit und gleichrangige Vernetzung werden in Blogs somit durch einfache Technologien ermöglicht, die einen offenen Datenaustausch über die Grenzen einer Anwendung hinaus in maschinenlesbarer Form ermöglichen. Blogs zeichnen sich ferner durch einen geringen Kopplungsgrad aus, da der Prozess des Publizierens sehr einfach gehalten ist und auch das Prinzip der Inhaltspräsentation durch die einfache Grundidee chronologischer Sortierung sehr einfach bleibt.

(c) Microblogging

Der Begriff Microblogging bezeichnet das Bloggen im Textformat einer SMS. Der Wortteil Micro verweist auf die Kürze der Nachrichten, die zumeist weniger als 200 Zeichen umfassen, und der Wortteil Blogging auf die chronologische Darstellung der kurzen Textbeiträge wie in einem Blogsystem. Die besonderen Merkmale des Microbloggings lassen sich in wenigen Punkten zusammenfassen: Sie sind extrem einfach, sie sind extrem niedrigschwellig und sie sind extrem schnell in der Verbreitung von Nachrichten. Im Unterschied zu Wikis und zu Weblogs wird das Microblogging zumeist als Dienst angeboten. Auch hier gibt es inzwischen eine Reihe unterschiedlicher Ausprägungen des Microbloggings, das zumeist in die Funktionalität der sozialen Netzwerke eingebunden wird, wie beispielsweise bei Facebook oder Google Circle. Mit <http://status.net> steht sogar eine Open-Source-Plattform für den eigenen Microblogging-

³ Ward Cunningham über „Design Principles of Wikis“ auf dem International Symposium on Wikis, Odense, Denmark, 2006.

dienst zur Verfügung. Pionier und wichtigster Dienst mit der größten Reichweite ist jedoch Twitter, der sich selbst als ein von Menschen kontrolliertes Echtzeit-Informationsnetzwerk versteht.

Offenheit, gleichrangige Vernetzung und lose Kopplung zeigen sich bei Twitter in seinem konsequenten Minimalismus im Anwendungsmodell und in der Bereitstellung von Daten über APIs. Die Einfachheit des Anwendungsmodells gründet sich der im Wesentlichen darauf, dass Twitter mit dem Versenden und Empfangen von Tweets im Kern auf eine Hauptfunktion beschränkt bleibt. Da über Twitter mehrere hundert Millionen Tweets pro Tag versendet werden, bietet Twitter eine sehr einfache Filterfunktion an, die auf dem Konzept der Following beruht. Following bedeutet, dass die Nutzer/innen von sehr vielen öffentlichen Tweets, nur die Beiträge jener Teilnehmer sehen können, denen sie ausdrücklich folgen. Diese Grundfunktion wird durch die Verwendung des Hash- (#) und des @-Zeichens im Eingabefeld auf einfache, aber sehr wirksame Weise ergänzt. So lassen sich Tweets durch die Kennzeichnung eines Wortes per Hashtag(#) verschlagworten, thematisch bündeln und verfolgen.

Die Adressierung durch das @-Zeichen ermöglicht Dialoge zwischen den Teilnehmern. Die wichtigste Innovation Twitters liegt jedoch in den Re-Tweets. Über Re-Tweets leiten die Twitter-Nutzer/innen interessante Tweets an ihre Follower weiter, sodass sich Nachrichten im Schneeballsystem extrem schnell verbreiten können. Durch seine APIs stellt Twitter Daten und Funktionalität auch Drittanbietern zu Verfügung und erlaubt damit die Kombination ihrer Daten mit anderen Diensten und Anwendungen.

3.3 Zwischenresümee der Archetypen des Web 2.0, ihre Ausprägung und Nutzungspraxis

Im Vergleich der drei Archetypen fällt auf (Tabelle 1), dass sie den Prinzipien des heterarchischen/demokratischen Koordinationsparadigmas zwar folgen, jedoch die Merkmale der Offenheit (Dimension Grenzziehung), der gleichrangigen Vernetzung und des geringen Kopplungsgrades (Dimension Organisationstruktur) auf unterschiedliche Art und Weise erreichen.

Alle drei Archetypen zeichnen sich dadurch aus, dass sie den Zugriff und die Erstellung von Inhalten relativ wenig einschränken und ihren Nutzer/innen relativ viele Freiräume lassen. Freiräume sind typisch für das heterarchische/demokratische Koordinationsmodell, dass die Handlungsmöglichkeiten durch seine Offenheit, seine gleichrangige Struktur und seine schwach bis gar nicht strukturierten Prozesse wenig einschränkt.

Im Wiki-Web zeigt sich das Prinzip der Gleichrangigkeit in der Vernetzung von Inhalten durch die extrem starke Nutzung der Grundfunktion des WWW als Hyperlinkstruktur [Bü11:162]. Gleichrangigkeit zeigt sich hier ebenfalls im Prinzip des Vertrauens. In Blogsystemen wird durch ergänzende Technologien wie Trackbacks, Permalinks oder RSS-Feeds eine hochwirksame Vernetzung von Menschen und Inhalten erreicht. Der Microblogging-Dienst Twitter erreicht die gleichrangige Vernetzung von Menschen und Inhalten durch wirksame Filterfunktionen, durch die Einbettung von URLs in die Twitterpostings und durch die Bereitstellung der Daten über offene APIs.

Wikis, Blogs und Microblogging-Dienste haben gemeinsam, dass sie vergleichsweise einfache Prozesse (geringe Kopplung) aufweisen. Gleichrangigkeit und geringe Kopplung führen dazu, dass sie ihren Nutzer/innen wenig vorschreiben und sich auf die Bereitstellung ihrer Kernfunktion beschränken. Wir sehen in dieser Zurückhaltung einen wesentlichen Grund dafür, dass diese Archetypen des Web 2.0 zu sozialen Innovationen geführt haben:

- Im Wiki verkörpert sich in der kollaborativen Arbeit an Texten eine neue Form der Texterstellung, die inzwischen große Akzeptanz gefunden und als Modell auch die klassischen Textverarbeitungssysteme erreicht hat.
- Blogs haben mit der Blogosphäre über die Begrenzung der Einzelanwendung hinaus eine dezentrale und dialogische Struktur geschaffen, die Texte hochwirksam Texte und Menschen miteinander vernetzt.
- Mit dem Microblogging-Dienst Twitter ist ein bislang nicht gekanntes Medium der Nachrichtenverbreitung entstanden. Was dabei erstaunt ist, dass Twitter in seinem Anwendungsmodell extrem einfach und dennoch sozial extrem wirksam ist. Als sehr schneller Nachrichtendienst wird Twitter immer mehr zum Anlaufpunkt traditioneller Massenmedien und dient selbst renommierten Medien wie der BBC als Informationsquelle, weil sich dort Hinweise auf aktuelle Ereignisse zumeist schneller finden lassen als bei redaktionell bearbeiteten Medien. Twitter ist durch seine APIs selbst Teil vieler Mashups geworden, welche die Daten und Funktionalität mit anderen Diensten kombinieren und ebenfalls zu ganz neuen Anwendungstypen geführt haben [BS13a].

Tabelle 1: Exmpl. Archetypen des Web 2.0, ihre Ausprägung/Nutzungspraxis entlang der Systemdimension Grenzziehung, Organisationsstruktur, Strukturwandel (zweiseitige Darstellung).

Systemdimensionen		Grenzziehung	Organisationsstruktur		Strukturwandel
			Aufbaustruktur	Kopplung	
Merkmal	Archetypen	Offenheit	Gleichrangige Vernetzung.	Lose Kopplung	Flexibilität
Technologien	Wiki	Hypertext.	Hypertext.	Einsatz einfacher Technologien, zumeist einfache serverseitige Skriptsprachen. Einfache Umsetzung mit wenig Codezeilen. Wenig Funktionalität.	Flexibilität durch einfache und offene Standards und Technologien.
	Blog	Offener Datenaustausch über RSS Feeds. Optionale Erweiterungsmodule.	Sehr wirkungsvolle Vernetzung von Inhalten über RSS Feeds, Trackbacks und Permalinks.	Einfache Skriptsprachen, Einfache Standards und Vernetzungstechnologien.	
	Microblogging	Offene APIs.	Sehr wirkungsvolle Verbreitung von Inhalten über API.	Einfache Technologien.	

Systemdimensionen		Grenzziehung	Organisationsstruktur		Strukturwandel
			Aufbaustruktur	Kopplung	
Anwendungsmodell	Wiki	Keine oder geringe Rechteverwaltung, keine oder geringe Kontrolle auf Inhalte und bei der Inhaltserstellung	Exzessive Vernetzung von Inhalten. Revisionskontrollsysteme.	Sehr einfacher Publikationsprozess, minimales Prozessmodell für den Publikationsprozess. Wenig Funktionalität.	Große Flexibilität z.B. in der Reaktion auf Bugs oder neue Anforderungen durch einfache Technologien, wenig Funktionalität. Gute Einbindung der Nutzer/innen und schnelle Anpassungen durch die Entwicklung vieler Anwendungen in Open Source Communities.
	Blog	Einfache Rechteverwaltung	Administrative Rechte, Schreibrechte für Bloginhaber/in.	Sehr einfacher Publikationsprozess, einfaches chronologisches Publizieren. Wenig Funktionalität.	
	Micro-blogging	Offene APIs für Drittabbieter.. Einfache Rechteverwaltung. Follower-Prinzip.	Verschlagwortung durch das # Zeichen. Dialoge durch @ Adressierung. Verbreitung von Nachrichten über Re-Tweets. Tiny URLs	Sehr einfacher Publikationsprozess. Einfache Grundidee chronologisch sortierter Artikel. Sehr einfaches Konzept der Filterung von Daten. Wenig Funktionalität.	Flexibilität selbst bei kommerziellen Serviceanbietern (Twitter) durch gute Einbindung der Nutzer/innen und permanente, nutzungsbegleitende Entwicklung (ewiges Beta).
Nutzung	Wiki	Vertrauen in die Nutzerinnen. Freie Lese- und Schreibrechte.	Kollaborative Texterstellung. Verschwimmende Autorenschaft. Hohe Anforderungen an die Erstellung der Inhalte.	Keine komplizierten Workflows zur Koordination und Qualitätssicherung. Einfache Bedienung.	Flexibilität durch Selbststeuerung. Schnelle Reaktion auf sich ändernde Umweltbedingungen. Viel Spielraum für soziale Innovation.
	Blog		Anwendungsübergreifende Dialoge in überlappenden Communitys. (Blogosphäre)	Einfache Bedienung. Wenig Handlungsvorgaben.	
	Micro-blogging	Öffentliche Tweets.	Virale Verbreitung von Nachrichten durch Re-Tweets.	Sehr einfache Bedienung.	

Der Softwareentwicklung hat das zurückhaltende Koordinationsmodell mit dem Prinzip der Einfachheit (Simplicity) einen Ansatz größerer Bedienungsfreundlichkeit gebracht. Beim Wiki ist die Bedienungsfreundlichkeit durch die starke Orientierung auf die Möglichkeiten des Hypertextes jedoch eingeschränkt, da die Nichtlinearität der Hyperstruktur durchaus hohe Anforderungen an das Strukturierungsvermögen der Nutzer/innen stellt [Bü11:106]. Wikis und Blogs erleichtern zwar das Publizieren und Verbreiten von Inhalten, sie entbinden Ihre Nutzer/innen aber nicht von den hohen Anforderun-

gen bei der Erstellung von Textbeiträgen, die nicht nur Zeit kosten, sondern auch Koordinationsleistungen und Schreibkompetenz einfordern. Beim Microblogging ist das Erstellen von Textbeiträgen wesentlich niedrigschwelliger als in Blogs oder Wikis, da die Texte dieses Formats nur sehr kurz sind.

Mit Blick auf die konkreten Anwendungen und die Nutzungspraxis wird allerdings auch deutlich, dass Archetypen Idealtypen sind und dass Abweichungen in der „Realität“ die Regel darstellen. So verzeichnet die Website Wiki Matrix inzwischen mehr als 100 verschiedene Wiki-Systeme, die unterschiedlich starke Rechteverwaltungen aufweisen (<http://www.wikimatrix.org>) und in ihrer Nutzung durchaus durch restriktive Zugriffsbeschränkungen von der Uridee abweichen. In der Freigabe von Daten ist die Offenheit in der Regel von den Geschäftsmodellen der Anbieter abhängig und kann jederzeit eingeschränkt oder aufgehoben werden. Hier bietet die dezentrale Organisation der Blogosphäre Vorteile, da Blogs als freier Verbund vieler voneinander unabhängiger Anbieter am wenigsten kontrollierbar sind.

Alle drei Archetypen zeichnen sich durch eine zurückhaltende Organisationsstruktur aus, die ihren Nutzer/innen viele Freiheiten lässt und zur Selbstorganisation zwingt. Unter dem Aspekt des Strukturwandels liegt der Vorteil in der Nutzung dieser Anwendungstypen ihrer Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Umweltbedingungen (Flexibilität) und in der Offenheit für soziale Innovationen.

4 Ableitungen: Web 2.0 als Referenzmodell

Wir sehen im Web 2.0 einen radikalen Paradigmenwechsel im Verständnis der Rolle und der Funktion von Technologien, Standards und Software sowie einen nicht minder radikalen Paradigmenwechsel im Umgang mit Daten und ihrer Kontrolle. Dieser Paradigmenwechsel hat deutliche Auswirkungen auf die soziale Umwelt und verändert menschliche Zusammenarbeit und Kommunikation grundlegend. Wir schlagen vor, diesen Paradigmenwechsel entlang des leitenden Koordinationsmodells nachzuvollziehen und greifbar zu machen. Das führt uns zunächst zu dem Vorschlag, das Phänomen Web 2.0 anhand des leitenden Koordinationsmodells zu definieren. In der Darstellung der Archetypen werden die Grundmerkmale heterarchischer/demokratischer Koordination sichtbar. Diese Merkmale sind:

- *Offenheit* in den Grenzziehungen,
- eine Organisationsstruktur der *gleichrangigen Vernetzung* und *geringen Kopplung*,
- die Fähigkeit zum Strukturwandel, d.h. zur *flexiblen* Anpassung an sich ändernde Umweltbedingungen und der *Offenheit für Innovationen*.

Diese Merkmale betreffen sowohl die technische Ebene (Standards, Daten, Technologien und Software) als auch die Handlungsebene (Nutzungspraxis). Das Web 2.0 besteht demzufolge aus Webanwendungen und Webtechnologien, die sich durch keine oder geringe Grenzziehungen, durch eine netzwerkartige Aufbaustruktur, einen geringen Kopplungsgrad, durch Flexibilität und Innovationsoffenheit auszeichnen. Diese Grundmerkmale bestimmen auch die Handlungsebene und führen zu sozialen Phäno-

menen, die uns beispielsweise als „User Generated Content“ [Mü09] oder als „Soziale Netzwerke“ beschäftigen.

Die Merkmale des Web 2.0 lassen sich den Dimensionen der Grenzziehung, der Struktur und des Strukturwandels zuordnen. Diese Dimensionen bauen aufeinander auf und bilden jeweils die Voraussetzung für die nachfolgende Dimension: Abgrenzungsregeln bilden die Grundlage für die korrespondierenden Grundmuster der Organisationsstruktur. Die Beschaffenheit der Organisationsstruktur ist wiederum maßgeblich für die Fähigkeit zum Strukturwandel.

Auf der technischen Ebene zeigt sich der Aspekt der Grenzziehung und der Struktur im Grad der übergreifenden Vernetzung von Daten und Funktionalität. Feste Kopplungen und deutliche Grenzziehungen deuten sich in starken Workflows, in proprietären Standards und in der rigiden Kontrolle von Daten an. Lose Kopplungen stehen für Kontrollverzicht und geringe Reglementierung in der Nutzung von Technologien oder Anwendungen. Sie finden sich in den von O'Reilly propagierten Grundsätzen leichtgewichtiger und vernetzter Programmiermodelle. Sie fordern Kooperation statt Koordination („Kooperiere ohne zu koordinieren“) und Offenheit für verkoppelte Anwendungen („Gestalte mit Blick auf ‚Hackability‘ und ‚Remixability‘“) [Re05].

Auf der sozialen Ebene zeigen sich lose Kopplungen in „Social Software“ die als „Mittel zur Anbahnung und Aufrechterhaltung sozialer Beziehungen“ [Dö07:9] dienen. In typischen Web 2.0 Anwendungen werden koordinierende Aktivitäten an die Nutzer und Nutzerinnen delegiert. Die Handlungskoordination wird nicht durch die Software geregelt, sondern ist selbstorganisiert. An die Stelle komplizierter Workflows und aufwändiger Rechtsverwaltungen tritt die zwischenmenschliche Kommunikation. Die Software beschränkt sich auf ihre Funktion als Medium, d. h. als Mittel, das eine vernetzte und entgrenzte Kommunikation erst möglich macht, nicht aber die Verfahren und Strukturen der Koordination und Inhaltsgenerierung vorwegnimmt. Das Verhältnis von Aktivität und Passivität verschiebt sich von der Anwendung zu den Nutzer/innen [Bü11].

Offenheit und Vernetzung sind eine wichtige Voraussetzung für Innovationen. Auf der Handlungsebene werden dadurch neue Praktiken und Kooperationsformen möglich wie die Erzeugung von „User generated content“, dem Phänomen „kollektiver Intelligenz“, neuen Formen der Kollaboration, der Nachrichtenübermittlung, der Organisation von „Freundschaftsnetzwerken“ oder neuen sozialen Rollen wie die des „Prosumenten“ [To85]. Aber auch auf der technischen Ebene wird auf die Mechanismen der Entgrenzung, der Vernetzung und der losen Kopplung gesetzt. Der Verzicht auf Kontrolle und Zugriffsbeschränkung gilt als Voraussetzung für Programmiermodelle der losen Kopplung von Daten und Funktionalität, die es möglich macht, relativ frei auf andere Dienste zuzugreifen und diese mit den eigenen zu vermengen [Re05].

5 Das Referenzmodell als Inspiration für den öffentlichen Sektor

Inwieweit sich die hier beschriebenen Grundmerkmale des Webs 2.0 als Referenzrahmen für die öffentliche Verwaltung eignen und wo die Herausforderungen, die Chancen

und Grenzen eines Transfers liegen, deutet sich in der idealtypischen Gegenüberstellung des hierarchischen/demokratischen und des hierarchischen Koordinationsmodells an. Die öffentliche Verwaltung beruht traditionell auf festgelegten Kompetenzen innerhalb einer festen Hierarchie. Sie verkörpert damit das Gegenmodell des Webs 2.0 und folgt immer noch in vielen Grundsätzen den von Max Weber beschriebenen Prinzipien der bürokratischen Verwaltung [We68].

Das leitende Koordinationsmodell der Verwaltung lässt sich i. d. R. als Modell der klaren Grenzziehungen und Zugriffskontrolle, der Ungleichrangigkeit und der engen Kopplung von Handlungsfolgen beschreiben. Es zeichnet sich durch starke Vorgaben durch seine gesetzlichen Grundlagen, Vorschriften, Dienstanweisungen etc. aus. Die Akteure werden durch formale Regeln in ihrem Handeln bestimmt und top-down kontrolliert. Aus der Perspektive der Betroffenen ist die öffentliche Verwaltung eine Organisationsform der Fremdsteuerung. Der Vergleich beider Modelle legt den Schluss nahe, dass Formalismen und Kommunikation einander substituieren. Das heterarchische/demokratische Modell ist in seinen strukturellen Vorgaben zurückhaltender, weil es auf Kommunikation und nicht auf formale Regeln setzt. Hier liegt das „Soziale“ im „Social Web“ oder in „Social Media“. Im hierarchischen Modell verringern Formalismen die Notwendigkeit der Kommunikation [Bü11].

Tabelle 2: Gegenüberstellung der beiden Koordinationsmodelle

Dimension		Heterarchie/Demokratie	Hierarchie
Grenzziehung		Offenheit, Entgrenzung	Klare Grenzziehungen, Zugriffskontrolle
Struktur	Aufbau	Netzwerk gleichrangiger Elemente	Hierarchie aus über- und untergeordneten Elementen
	Prozess	Geringe Kopplung Zurückhaltung in den Vorgaben Kommunikation vor Formalismus	Feste Kopplung Starke Vorgaben Formalismus vor Kommunikation
	positiv	Selbstorganisation, Selbststeuerung	Orientierung
	negativ	Überforderung Unterregelung Hoher Kommunikationsaufwand	Fremdsteuerung Überregelung Geringer Kommunikationsaufwand
Strukturwandel	positiv	Instabilität	Stabilität
	negativ	Flexibilität / Innovationsoffenheit	geringe Flexibilität

Beide Modelle haben deutliche Vor- und Nachteile: Das demokratische Modell erlaubt den Menschen sich selbst zu steuern, stellt aber hohe Anforderungen an die Selbstorganisationsfähigkeit und mündet nicht selten in Überforderung. Die Selbstorganisation erzeugt zwar einen hohen Kommunikationsaufwand, macht dieses Modell aber auch sehr flexibel und innovationsoffen [Bü11: 190f]. Das hierarchische Koordinationsmodell ist für die handelnden Akteure oft mit Bevormundung, Gängelung und Überwachung verbunden, bietet aber auch Orientierung und ist effizienter, wo es den Kommunikationsaufwand wirksam reduzieren kann. Im Hinblick auf den Strukturwandel ist die Hierarchie ein Modell der Stabilität. Es ist kein Modell der Innovation.

Beide Modelle sind idealtypische Überzeichnungen und in ihrer Reinform inkompatibel. Die Realität liegt zwischen diesen Überzeichnungen und in einem intelligenten Mix. Unsere Überlegungen zur Kontextsteuerung als Grenze zwischen Fremd- und Selbststeuerung, ursprünglich auf Probleme der Projektwirklichkeit von IT-, E-Government- und Software-Entwicklungsprojekten bezogen [SB11], könnten hier ebenfalls angewendet werden: Die Entscheidung der Verwaltung, sich dem Heterarchie-Modell Web 2.0 zu öffnen, bedeutet seitens des Managements die Beantwortung der Frage, ab wann Kontextsteuerung zugelassen wird, um die Freiheiten für eine selbstorganisierte und dennoch zielorientierte Arbeit zu schaffen, ohne den Anspruch der Lenkung von Entwicklungsprozessen aufzugeben.

In Abgrenzung zum hierarchischen Koordinationsmodell sehen wir den Zauber und das Definitionsmerkmal des Webs 2.0 in seiner Zurückhaltung. Als Referenzmodell kann das Web 2.0 das Leitmodell der öffentlichen Verwaltung mit ihren vielfältigen Aufgabenfeldern zwar nicht ohne weiteres ersetzen, aber den Kurs dieser technologiegetriebenen und nutzerorientierten Modernisierung aufzeigen: Einfachheit, Offenheit, Gleichrangigkeit und Vertrauen. Und nicht zu vergessen: Das „Konzept der eternal beta, des ewigen Pilotbetriebs“ [LM10:154] sollte auch vom öffentlichen Sektor ernstgenommen werden. Statt teurer, vollständig fertiger und alle geplanten Funktionen umfassende Plattformen als feste Vorgabe, „sollte mit einer funktionierenden Rumpfformatplattform begonnen werden“ [LM10:154], für die von Beginn an die technische Entwicklung in einem ständigen Wandel und über Kommunikation angelegt ist, wo über Nutzerfeedback neue Funktionen erweitert und schnell Fehler korrigiert werden können. Wichtig ist, dass die Verwaltung sowohl zeitnah auf die Bürgervorschläge reagiert als auch deutlich kommuniziert [NPE12].

Analog zu unserer in Tabelle 1 dargestellten Systematisierung, sollten die von der öffentlichen Verwaltung in den einzelnen Anwendungsfeldern eingesetzten oder geplanten Informationssysteme und Tools geprüft und konkret deren Ausprägung und Nutzungspraxis entlang der Systemdimension Grenzziehung, Organisationsstruktur und Strukturwandel aufgeschlüsselt werden, um zu erkennen, ob ihr Einsatz zu einer „Demokratisierung“ im Sinne der aufgezeigten Prinzipien des Web 2.0 führen kann.

Wie eine aktuelle Untersuchung von deutschen (elektronischen) Bürgerhaushalten zeigt, äußert sich das Soziale der eingesetzten Web 2.0 Anwendungen darin, welches Demokratie-kriterium die öffentliche Verwaltung bei der Konzeption konkret priorisiert und inwieweit sie dieses erfüllen will [MPN13:179]. So kommen die Autoren zu dem

Schluss, dass „eine abschließende Bewertung der einzelnen Ansätze ... aufgrund der Heterogenität in der Umsetzung nur eingeschränkt möglich (ist). ... Dennoch kann festgehalten werden, dass einige Ansätze im Hinblick auf die grundlegenden Demokratie-kriterien besser für das partizipierende E-Government gerüstet zu sein scheinen als andere“ [MPN13:178]. Die Erfolgsfaktoren der beiden „Best-Practice“ Städte Potsdam und Trier lauten in dieser Studie [MPN13:183]:

- „Ein klares, transparentes und damit für jede und jeden nachvollziehbare Vorgehensweise bei der Generierung und Auswahl der Bürgervorschläge. Die auf diese Weise ausgewählten Vorschläge dürften auf eine breite Akzeptanz in der Bürgerschaft stoßen“.
- „Die Stadträte und Stadtratsfraktionen sowie die Verwaltung sind in den Auswahlprozess eingebunden, so dass auch diese Gruppen das Ergebnis mittragen können“.

5.1 Aktuelles im öffentlichen Sektor

Es steht außer Zweifel, dass Web 2.0 auf allen Ebenen der öffentlichen Verwaltung eine neue Herausforderung darstellt. Sowohl für die Bürger als auch verwaltungsintern ergeben sich weitere Potenziale der Optimierung interner und externer Prozesse, doch sind Rechtsstaatsprinzip, Datenschutz und IT-Sicherheit keine einfachen Diskussionsfelder. Im Ergebnis eines aktuellen Forschungsprojekts der Zeppelin Universität [GLGRJ13] werden ein Überblick über mögliche kommunalrelevante Web 2.0 Instrumente erstellt, Chancen und Risiken der Instrumente dargestellt und eine Hilfestellung zur Beurteilung eines Einsatzes von Web 2.0 für bayerische Kommunen gegeben. Ein Ergebnis dieser Datenerhebung ist, dass bisher in den Verwaltungen oft nicht von einer klaren Zielsetzung und festgelegten Strategie zum mehrwertigen Einsatz von Web 2.0 Anwendungen ausgegangen werden kann. In sehr aktiven und innovativen Kommunen wiederum wird der Einsatz von Web 2.0 überwiegend durch motivierte Mitarbeiter/innen vorangetrieben, die die Chancen der Neuen Medien für ihre Kommune erkennen [GLGRJ13]. Doch Führungskräfte haben eine Vorbildfunktion und sollten Veränderungen leben, um so die Akzeptanz für die neuartigen Lösungen in der Politik und Verwaltung zu erhöhen. Die mit Web 2.0 Diensten einhergehenden Veränderungen müssen dabei klar kommuniziert werden, denn es geht auch um einen kulturellen Wandel.

Masser u.a. untersuchten aktuell Bürgerhaushalte in Deutschland zum einen nach der Art und dem Ausmaß der Einflussnahme und zum anderen nach der Methode der (technischen) Durchführung, denn es ist unterschiedlich und nicht vereinheitlicht, „was die Bürger überhaupt tun dürfen, auf welche Weise sie auf die kommunalen Planungen Einfluss nehmen können und in welcher Form dies möglich ist, d.h. welche Verfahren und Techniken zum Einsatz kommen“ [MPN13:21]. Ihre Typologie der aktuellen Bürgerhaushaltsansätze zeigt dabei „deutlich, dass Web 2.0-Anwendungen eine große Rolle sowohl für die Art des Verfahrens, noch mehr aber für die Durchführung beziehungsweise die Durchführbarkeit spielen. Einige Verfahren, wie Haushaltsrechner, Foren und Wikis, sind, wenn man eine nennenswerte Anzahl an Personen einbeziehen will, nur als Web 2.0-Anwendungen realisierbar. Andere, wie Befragungen und Diskussionen, werden in ihrem Charakter durch das Web stark beeinflusst und verändert“ und es sei „si-

cherlich nicht ‚zu weit hergeholt‘, wenn man die Schlussfolgerung zieht, dass zwischen zwei Drittel und drei Viertel der aktuell durchgeführten Bürgerhaushalte zumindest teilweise Web 2.0-Elemente verwendet. Anders gesagt, ohne das Internet und seine neuen Möglichkeiten, gäbe es vermutlich in Deutschland, wenn überhaupt, nur noch ganz vereinzelte Bürgerhaushalte“ [MPN13:24]. Wobei hier Web 2.0 und Internet quasi gleichgesetzt werden.

Auch Teile des IT-Planungsrats haben eine Expertenstudie initiiert [ITP13], deren Hintergrund die zunehmende Digitalisierung nahezu aller Bereiche unseres Lebens ist, die zu deutlichen Veränderungen führen wird. Zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit wird hier die Entwicklung einer ganzheitlichen, übergreifenden Digitalisierungsstrategie für Deutschland als vorrangiges Ziel empfohlen. Darüber hinaus findet man in den Einzelempfehlungen, dass Medienkompetenz und „digitale Souveränität“ stärker in das Bildungssystem integriert werden müssten; es außerdem einen dringenden Bedarf gibt, sowohl alle Verwaltungsmitarbeiter zu den Themen Digitalisierung, IT und E-Government zu schulen als auch die Notwendigkeit wissenschaftlicher Politikberatung.

Mangel an Kompetenz trifft dabei nicht nur die Verwaltung, sondern ebenfalls die Bürger/innen. Masser u.a. halten in ihrer Studie der deutschen, elektronischen Bürgerhaushalte als einen negativen Aspekt fest, „dass es scheinbar nicht möglich ist, die Bürger in den komplexen Prozess der Aufstellung eines kommunalen Haushalts einzubeziehen. ... Dies erfordert eine hohe Motivation, viel Zeit und Kompetenzen müssen erworben werden. Eine größere Anzahl von Bürgern kann hierfür nicht gewonnen werden“ [MPN13:181]. Dabei stellt sich die Frage, ob einfache technische Tools unterstützen könnten, oder, ob der kommunale Haushalt vereinfacht werden kann. Wir gehen in unseren Überlegungen davon aus, dass offene Standards und einfache, verteilte Anwendungen auch als Grundlage einer „verteilten Wissensarbeit“ wirksam werden [BS13b]. Verteilte Wissensarbeit fassen wir dabei als substantielle Grundlage zur Beherrschung der Komplexität zukünftiger Herausforderungen und zur Schaffung von Innovationen und Mehrwert. E-Government 2.0 wird auch zu Veränderungen in der Wissensarbeit innerhalb der öffentlichen Verwaltung führen müssen, um „verteilte Wissensarbeit“ mit verwaltungsexternen Akteuren über Web 2.0-Tools zu fördern, so dass gleichrangige Partizipation und offene Transparenz in einer dialogischen Kommunikationsstruktur überhaupt resultieren können.

5.2 Übertragung des Referenzmodells auf E-Government 2.0

Im Zuge der Diskussion um E-Government 2.0 thematisieren wir hier zwei Anwendungsbereiche des Web 2.0. Die Bereitstellung öffentlicher Daten und der Einsatz von Web 2.0 als Inspiration und Anstoß der Verwaltungsmodernisierung.

Die Bereitstellung öffentlicher Daten wird im Zuge des *Open Government* unter den Begriffen *Open Data* oder *Open Government Data* diskutiert und zumeist in einem Atemzug mit den technischen Möglichkeiten der grenzüberschreitenden Kooperation genannt. Interoperabilität und Web 2.0 Technologien, sollen dazu beitragen, dass sich das Regierungs- und Verwaltungshandeln in Richtung „Transparenz 2.0“, „Partizipati-

on 2.0“ und „Kollaboration 2.0“ weiterentwickelt. *Open Government* wird in diesem Sinne auch zu einem Ziel der IT Strategie [KDSS12].

Als Voraussetzung sozialer und technischer Innovation schließt Offenheit den Verzicht auf Eigentums-, Alleinverwertungs- und Kontrollrechte auch als Gestaltungsprinzip rein technischer Komponenten ein und fordert die entsprechenden Rahmenbedingungen in der sozialen Welt als Voraussetzung für den freien Austausch von Daten und Funktionen. Das gilt insbesondere für „offene“ technische Standards, die für Konsistenz und Interoperabilität im Netz sorgen und damit erst die Voraussetzungen schaffen, um Informationen in heterogenen Soft- und Hardwarewelten auszutauschen. Wenn auch der Austausch zwischen vernetzten Webanwendungen und Diensten automatisiert ablaufen kann, so beruhen auch die technischen Konzepte unterhalb der Handlungsebene auf Weichenstellungen und Modellen des „sozialen“ Kontextes. Im Falle des von Tim O'Reilly beschriebenen „Right to Remix“ von Diensten und Funktionalität ist es die Entscheidung für einen „offenen“ Umgang mit Daten und Programmfunktionen. Auch hier geht es um Be- und Entgrenzung, d. h. um das Verteidigen oder Überschreiten der Grenzen einer Anwendung.

Auf der Handlungsebene fordern soziale Innovationen im Sinne von „Transparenz 2.0“, „Partizipation 2.0“ und „Kollaboration 2.0“ ebenfalls einen offenen Umgang mit Daten. Orientiert sich das elektronische Regieren und Verwalten an den Grundprinzipien des Web 2.0, müssten die Daten des öffentlichen Sektors⁴ frei zugänglich gemacht werden. Im Sinne des von Tim O'Reilly formulierten Prinzips des „Kooperiere ohne zu koordinieren“ (O'Reilly) geht es darum, dass Staat und Verwaltung sich dazu durchringen, ihre Daten im Interesse der Allgemeinheit ohne Einschränkung zur freien Nutzung, Verbreitung und Verwendung zugänglich zu machen [LG10:6].

Lucke und Geiger zeigen auf, dass dieser offene Umgang mit Daten bereits einen grundlegenden Kulturwandel für Staat und Verwaltung bedeutet und einen dreifachen Paradigmenwechsel fordert [LG10:6]:

- Loslösung vom Paradigma alles geheim zu halten, was nicht ausdrücklich als öffentlich gekennzeichnet ist, hin zum Paradigma alles öffentlich zu machen, was nicht ausdrücklich als geheim gekennzeichnet ist.
- Loslösung vom Paradigma der Veröffentlichung aufgrund einer Behördenentscheidung oder Anfrage hin zum Paradigma der proaktiven Veröffentlichung aller Daten, die keiner berechtigten Datenschutz- oder Sicherheitsbeschränkung unterliegen.
- Loslösung vom Paradigma eingeschränkter Nutzungsrechte oder Kostenpflicht hin zum Paradigma der uneingeschränkten Freigabe öffentlicher Daten. Dieser Paradigmenwechsel umfasst ausdrücklich Kostenfreiheit, die kommerzielle Nutzung und das Recht auf die Weiterverbreitung und Weiterverarbeitung von Daten.

Die Freigabe öffentlicher Daten bricht zwar deutlich mit der Tradition, Daten abzuschotten, greift aber noch nicht grundlegend in die Organisationsstrukturen der öffentli-

⁴ Zu den öffentlichen Daten zählen u.a. wie Geodaten, Karten, Pläne, Umwelt- und Wetterdaten, Materialien der Parlamente, Ministerien und Behörden, Haushaltsdaten, Gesetze, Verordnungen, Satzungen, richterliche Entscheidungen [LG10].

chen Verwaltung ein. In den Verwaltungsstrukturen sehen wir die größte Herausforderung des E-Government 2.0. Die Verwaltung ist traditionell strikt hierarchisch organisiert und durch strenge Regeln limitiert. Das Referenzmodell der öffentlichen Verwaltung ist die Hierarchie mit ihren Merkmalen der rigiden Abgrenzung, der Ungleichrangigkeit und einem hohen Kopplungsgrad der Prozesse. In dieser Inkompatibilität wird deutlich, warum in Deutschland „eine gewisse Zurückhaltung gegenüber Neuerungen“ [Lu10:18] vorherrschend ist. So sind auch die Ansätze des E-Government noch sehr stark durch Regeln und Verfahren bestimmt. Die wachsende Kritik an der mangelnden Effizienz, Effektivität und Flexibilität der Verwaltungsabläufe hat jedoch einiges in Bewegung gebracht. Im Kreuzfeuer steht insbesondere das traditionelle Verwaltungshandeln, dem u.a. vorgeworfen wird, zu sehr an Regeln und Verfahren orientiert zu sein und zu wenig an Leistungen und Ergebnissen [BB09:19]. Als ein Vorteil der hierarchischen Strukturen mit festen Regeln und Verfahren gilt der rechtsstaatliche Grundsatz der Gleichberechtigung und Gleichbehandlung aller Bürger in ihren Anliegen. Dieses Grundrecht sehen wir nicht in Gefahr, wenn wir das Koordinationsmodell des Web 2.0 als Innovationsmotor auch für die öffentliche Verwaltung und als Referenzmodell für E-Government 2.0 vorschlagen.

„Vitalisierung der Demokratie“ ist das aktuelle Schlagwort [MPN13:171] wozu sich die öffentliche Verwaltung verhalten und zentrale Aspekte ihrer Bürger/innen anerkennen muss. Der Wertewandel ist durch folgenden Aspekte geprägt [MPN13:32f]:

- Das Bedürfnis nach persönlicher Unabhängigkeit und eigenen Handlungsspielräumen.
- Das Bedürfnis über Dinge, die einen selbst betreffen, mitentscheiden zu können.
- Die Übernahme von Aufgaben, Erbringung von Leistungen, Befolgung von Normen sehr stark aufgrund von eigenen „Einsichten“, Zustimmung, oder Überzeugung und persönlicher Motivation.

Es ist offensichtlich: Ein Wertewandel mit den oben geschilderten Merkmalen, muss Auswirkungen auf ein politisches System haben, das wesentliche gesellschaftliche Entscheidungen auf eine politische Elite delegiert und den Bürgern nur wenig Einflussmöglichkeiten zu Personen oder Sachfragen zugesteht“ [MPN13].

5.3 Fazit

Mit dem am 1.8.2013 in Kraft getretenen „E-Government Gesetz“ wird das Ziel verfolgt, „die elektronische Kommunikation mit der Verwaltung zu erleichtern und Bund, Ländern und Kommunen zu ermöglichen, einfachere, nutzerfreundlichere und effizientere elektronische Verwaltungsdienste anzubieten“ [BMI13]. Zeit- und ortsunabhängige, digitalisierte (Web-) Verwaltungsdienste und weitere, sichere Technologien zur elektronischen Ersetzung der Schriftform sowie Regelungen zur Bereitstellung von maschinenlesbaren Datenbeständen durch die Verwaltung ("open data") sind vorgesehen.

Wir regen an, die Ansätze des E-Government 2.0 anhand der leitenden Koordinationsmodelle der klassischen Verwaltung und des Web 2.0 zu entwickeln. Dabei sollte auch

auf die Vorzüge, die Nachteile und Anforderungen beider Modelle geachtet werden, die sich in der Dimension des Strukturwandels zeigen. Für das hierarchische Koordinationsmodell spricht das Potenzial der Berechenbarkeit und Gleichbehandlung, der Stabilität und Entlastung, für das heterarchische/demokratische Modell seine Flexibilität und Innovationskraft. Nachteil des hierarchischen Modells ist seine Unflexibilität und Innovationsschwäche, die sich gerade unter instabilen Umweltbedingungen nachteilig auswirken können. Nachteil des heterarchischen/demokratischen Modells sind insbesondere seine hohen Anforderungen an die Selbstorganisationskompetenz der Nutzer/innen. Das schränkt auf den ersten Blick die möglichen Anwendungsfelder von Web 2.0 sofort ein. Jedoch ist eine entscheidende Frage, wie stark die mit den Anwendungen verbundenen Aufgaben modularisierbar und granulierbar sind. Auf diesen Punkt verweisen Müller und Lenz bei ihrer E-Government-2.0-Untersuchung von Peer-Producing-Projekten: „Je besser ein Projekt in Module aufgeteilt werden kann (Modularität) und je kleiner der Umfang der einzelnen Module ist (Granularität), desto besser eignet es sich für Peer Producing. Denn dann können Mitwirkende unabhängig voneinander einzelne Module auswählen, bearbeiten und zudem auch kleinere Beiträge für das Gelingen eines Projektes leisten“ [ML10].

Wie wir zeigten, steht das Web 2.0 als Referenzmodell für E-Government 2.0 für ein einfaches Anwendungsmodell, eine technische Entwicklung im Wandel, für Offenheit und Vertrauen, und für eine gleichrangige Vernetzung. Die eingesetzten Informationssysteme und Tools der öffentlichen Verwaltung sind entsprechend in ihrer Ausprägung und ihrer Nutzungspraxis entlang der Systemdimensionen Grenzziehung, Organisationsstruktur und Strukturwandel zu prüfen. Das entscheidende Kriterium wird am Ende die soziale Innovation sein.

Wie Jürgen Stern betont, hängt „das Wohl und Wehe der Demokratie ...zu einem erheblichen Teil von ihrer Fähigkeit zur Kommunikation ab. ... Durch sie werden Probleme, Protest, Unterstützung und vieles mehr von den Regierten an die Regierenden vermittelt. Gleichzeitig bringen die Regierenden den Regierten auf diesem Wege ihre Entscheidungen und ihre Argumente näher. Die Kommunikation ist also das wichtigste Mittel, mit dessen Hilfe in einem politischen System Interaktion stattfinden und Zustimmung erzeugt werden kann“ [St08]. Dies sollte auch bei der Anwendung von Web 2.0 Technologien im E-Government 2.0 bedacht werden.

Literaturverzeichnis

- [BB09] Benedix, Joachim; Bieker, Ullrich: Herausforderungen mit neuen Organisationsformen meistern. Innovative Verwaltung, 2009, S. 19-22.
- [BS13a] Büschenfeldt, Maika; Scholl, Margit: Das Organisationsmodell im Anwendungsmodell - Zauber und Herausforderung des Einsatzes von Web 2.0 Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung, IRIS Fachtagung 2013.
- [BS13b] Büschenfeldt, Maika; Scholl, Margit: Offene Standards und verteilte Anwendungen als Grundlage „verteilter Wissensarbeit“ (auch) im Open Government, Wiss. Beiträge der TH Wildau, 2013.

- [Bü11] Büschenfeldt, Maika: Die Zukunft elektronischer Demokratie - Die Bedeutung des demokratischen Prinzips in softwaretechnischen Konzepten und der elektronischen Demokratie als Anwendungsdomäne der Softwareentwicklung, Bremen, 2011.
- [BMI13] Bundesministerium des Innern
http://www.bmi.bund.de/DE/Themen/IT-Netzpolitik/E-Government/E-Government-Gesetz/e-government-gesetz_node.html, abgerufen: 15.12.2013.
- [CSG13] Criado, J. Ignacio; Sandoval-Almazan, Rodrigo; Gil-Garcia, J. Ramon: Government innovation through social media. *Government Information Quarterly* 30 (2013) 319-326.
- [Dö07] Döbler, Thomas: Potenziale von Social Software; FAZIT-Schriftenreihe. Fazit Forschung Schriftenreihe; Stuttgart Mannheim Karlsruhe, 2007.
http://www.fazit-forschung.de/fileadmin/_fazit-forschung/downloads/FAZIT_Schriftenreihe_Band_5.pdf, abgerufen am 10 Mrz. 2009.
- [FK98] Floyd, Christiane; Klischewski, Ralf: Modellierung - ein Handgriff zur Wirklichkeit. Zur sozialen Konstruktion und Wirksamkeit von Informatik-Modellen. In: Pohl, K.; A. Schörr; G. Vossen (Hrsg.): *Modellierung 98 - Proceedings*. Universität Münster; Bericht 6/98-I, März 1998, S. 21-26.
- [GLGRJ13] Geiger, Christian P.; von Lucke, Jörn; Große, Katharina; Ramsauer, Katharina; Jandisek, Isabel: *Web 2.0 in bayerischen Kommunen, Teil 1 | Handlungsrahmen. Abschlussbericht für die Innovationsstiftung bayerische Kommune*. Zeppelin Universität, TICC, 2013.
<http://www.bay-innovationsstiftung.de/index.php?id=64>, abgerufen am 8.11.2013.
- [Hu] Huhmann, Jochen: Schnell, Schnell, IX Magazin für professionelle Informationstechnik, o.J. Abgerufen am 20.09.2013:
<http://www.heise.de/ix/artikel/Schnell-schnell-506134.html>
- [ITP13] IT-Planungsrat: *Zukunftspfade Digitales Deutschland 2020*, Expertenstudie durchgeführt von TNT Infratest, 2013.
- [Kr10] Krzmarzick, Andrew: What is the definition of "Gov 2.0"? In: *GovLoop - Knowledge Network for Government*.
<http://www.govloop.com/group/government20club/forum/topics/what-is-the-definition-of-gov>, 2010, abgerufen am 25.2.2014.
- [KDSS12] Klessmann, Jens; Denker, Philipp; Schieferdecker, Ina; Schulz, Sönke E.: *Open Government Data Deutschland - Kurzfassung der Studie zu Open Government in Deutschland im Auftrag des Bundesministerium des Innern (BMI)*, Berlin, 2012.
- [KL08] Kamps, Christoph; Liebl, Franz (Hrsg.): *Social Media – Wie PR den Medienwandel verpasst. Eine Studie zum Umgang und Einsatz von Social Media durch deutsche PR-Verantwortliche*. Helios Media Publishing House, Berlin, 2008.
- [Le01] Lessig, Lawrence: *Code und andere Gesetze des Cyberspace*, Berlin Verlag, Berlin (2001), Originalausgabe New York (1999).
- [LG10] Lucke, Jörn von; Geiger, Christian P.: *Open Data Government. – Frei verfügbare Daten des öffentlichen Sektors, Gutachten zur T-City Friedrichshafen*, Zeppelin Universität, 2010. <http://www.zu.de/deutsch/lehrstuehle/ticc/TICC-101203-OpenGovernmentData-V1.pdf>, abgerufen am 20.09.2013.
- [LR00] Lucke, Jörn von; Reineremann, Heinrich: *Speyerer Definition von Electronic Government*.
foev.dhv-speyer.de/ruvii/Sp-EGov.pdf, abgerufen am 27.2.14.
- [Lu10] Lucke, Jörn von: *Open Government. – Öffnung von Staat und Gesellschaft, Gutachten zur T-City Friedrichshafen*, Zeppelin Universität, 2010.

- [ML10] Müller, Philipp; Lenz, Justus: Was kann Government 2.0? Eine Reflexion auf neue Logiken der politischen Partizipation, *Verwaltung und Management* 3/2010
- [MPN13] Masser, Kai; Pistoia, Adriano; Nitzsche, Philipp: Typologie Bürgerhaushalte in Deutschland: Bedeutender Einfluss durch Web 2.0, in: Kai Masser, Adriano Pistoia, Philipp Nitzsche (Hrsg.) *Bürgerbeteiligung und Web 2.0*, 2013 Wiesbaden, S. 21-24. Siehe auch:
<http://www.buergerhaushalt.org/processes>, abgerufen am 27.2.2014.
- [Mü09] Münker, Stefan: Emergenz digitaler Öffentlichkeiten: Die Sozialen Medien im Web 2.0, Frankfurt (Main), 2009, S.15-16.
- [NPE12] Philipp Nitzsche, Adriano Pistoia, Marc Elsässer: Development of an Evaluation Tool for Participative E-Government Services: A Case Study of Electronic Participatory Budgeting Projects in Germany, in: *Administrative Management Public*, No 18/2012 S. 6-25. ISSN 1583-9583. (PDF)
- [Re05] O'Reilly, Tim: Was ist Web 2.0?, 2005. Online-Publikation:
http://www.oreilly.de/artikel/web20_trans.html, abgerufen am 16. Jul. 2008.
- [Sc05] Schmidt, Jan: Praktiken des Bloggens Strukturierungsprinzipien der Online-Kommunikation am Beispiel von Weblogs, Bamberg, 2005.
<http://www.bamberg-gewinnt.de/wordpress/wp-content/pdf/PraktikenDesBloggens.pdf>, abgerufen am 7. Sep. 2008.
- [SB11] Scholl, Margit; Büschenfeldt, Maika: From Planning Process to Self-Organisation: Can context control help ensure the success of IT projects in public administration? EGOV 2011, August/September 2011 in Delft, Niederlande. Joint Proceedings of Ongoing Research and Projects of IFIP EGOV and ePart, Trauner Verlag, 2011, S. 117-124.
- [SEWE14] Scholl, Margit; Ehrlich, Peter; Wiesner-Steiner, Andreas; Edich, Denis: The Project TEDS@wildau: TEDS Framework Integration into the Moodle Platform for User-Specific Quality Assurance of Learning Scenarios. 47th Hawaii International Conference on System Science, Proceedings, 978-1-4799-2504-9/14 IEEE, Januar 2014, p. 1935-1945.
- [Si06] Simon, Fritz B.: *Gemeinsam sind wir blöd!? Die Intelligenz von Unternehmen, Managern und Märkten*, 2. Aufl., Carl-Auer, Heidelberg, 2006.
- [SS14] Scholl, Hans J.; Scholl, Margit: Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. iConference, Proceedings, Berlin, March 2014.
- [SSSH10] Soon, Ae Chun; Shulman, Stuart; Sandoval, Rodrigo; Hovy, Eduard: Government 2.0: Making connections between citizens, data and government, *Information Polity*, IOS Press, Vol.15, No. 1-2, 2010, S. 1-9.
- [St08] Stern, Jürgen: Web 2.0 trifft Politik 3.11: Bringt politische Kommunikation durch das Internet mehr Transparenz, Partizipation und Legitimität? In: Patzelt, W. J., u.a. (Hsg.): *Res publica semper reformanda, Wissenschaft und politische Bildung im Dienste des Gemeinwohls*, 2008, pp 168-179.
- [To85] Toffler, Alvin: *Die dritte Welle*. Goldmann Sachbuch, 1985.
- [We68] Weber, Max: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*; Tübingen, 1968.
- [Wi96] Willke, Helmut: *Systemtheorie II: Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme*, Stuttgart (1996).
- [Wi98] Willke, Helmut: *Systemtheorie III: Grundzüge einer Theorie der Steuerung komplexer Sozialsysteme*, Lucius & Lucius, Stuttgart, (1998).
- [WSU10] Wirtz, B.W.; Schilke, O.; Ullrich, S.: Strategic Development of Business Models — Implications of the Web 2.0 for Creating Value on the Internet—, *Long Range Planning*, vol. 43, no. 2-3, 2010, 272-290

Enquetebeteiligung.de – Eine Erfolgsbewertung

Katharina Große

Lehrstuhl für Verwaltungs- und Wirtschaftsinformatik
Zeppelin Universität
Am Seemooser Horn 20
88045 Friedrichshafen
katharina.grosse@zu.de

Abstract: Als erste deutsche Enquete beteiligte die Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ (EIdG) den Bürger als „18. Sachverständigen“ über eine Online-Plattform an ihrer Arbeit. Anhand einer Nutzerbefragung wurde das E-Partizipationsprojekt enquetebeteiligung.de evaluiert und abschließend als erfolgreich bewertet. Zwar ist die Nutzergruppe nicht repräsentativ und die Beteiligung hat keinen Einfluss auf Politikverdrossenheit. Die Zufriedenheit mit dem Werkzeug aber war hoch und die Beteiligung wurde von den Bürgern als sinnvoll empfunden. Für die Arbeit der EIdG entstanden wertvolle Impulse.

1 Hintergrund und Zielsetzung der Untersuchung

Als erste Enquete-Kommission des deutschen Bundestages öffnete die Enquete „Internet und digitale Gesellschaft“ (EIdG), die von Ende 2010 bis Anfang 2013 tätig war, ihre Arbeit für den Bürger. Interessierte konnten auf der Online-Plattform enquetebeteiligung.de als „18. Sachverständiger“ Textvorschläge der EIdG kommentieren, Änderungswünsche vorbringen und eigene Impulse einbringen.

Neben dem direkten Nutzen für die Arbeit der EIdG, diente enquetebeteiligung.de als Experiment. Wie gut funktioniert die Bürgerbeteiligung für eine Enquete? Wo gibt es Verbesserungsbedarf? Was muss in zukünftigen Projekten bedacht werden? Diese Fragen beantwortet die hier präsentierte Begleitforschung.¹

Die übergeordnete Frage nach dem Erfolg wird dazu in fünf Kriterien auf drei Ebenen unterteilt (siehe Abb. 1). Die Klassifizierung orientiert sich an der Perspektive von EIdG und Bürgern, die jeweils unterschiedliche Schwerpunkte beinhaltet: Repräsentativität im Gegensatz zu einem gut bedienbaren Beteiligungsinstrument, gute inhaltliche Impulse im Gegensatz zur Nützlichkeit der eigenen Beteiligung. Beide Seiten sind an einer Verbesserung des Verhältnisses zueinander interessiert.

Die Analyse dieser Erfolgsfaktoren beruht auf einer anonymen Online-Befragung mit 150 Teilnehmern, ca. 7% der damals registrierten Nutzer. Ergänzend werden die Zwischen- und Endberichte der EIdG ausgewertet.

¹ Zwischenergebnisse der Forschung wurden auf der FTVI 2012 präsentiert. Anfang 2013 wurde das Projekt abgeschlossen und der Bericht veröffentlicht und vorgestellt. Das vollständige Dokument steht als PDF zum Download bereit: <https://fold.liqd.net/files/2011/10/Der-Erfolg-von-enquetebeteiligung-V1.pdf>.

2 Untersuchungsergebnisse

Die Nutzer von *enquetebeteiligung.de* sind zu einem Großteil politisch interessierte und engagierte, männliche Bildungsbürger. Mehr als 50% sind über 40 Jahre alt. Jedoch sind sie keine Power-User. Die meisten von ihnen verbringen täglich nur zwei bis vier Stunden im Internet.

Sie sind *sehr zufrieden mit dem Beteiligungswerkzeug*. 70% würden ein ähnliches Instrument erneut nutzen. Mehr als die Hälfte bescheinigt der Plattform eine gute Eignung zur E-Partizipation.

Die Qualität der *inhaltlichen Beiträge* ist hoch. Es werden viele wertvolle Impulse für die Arbeit der Kommission geliefert.

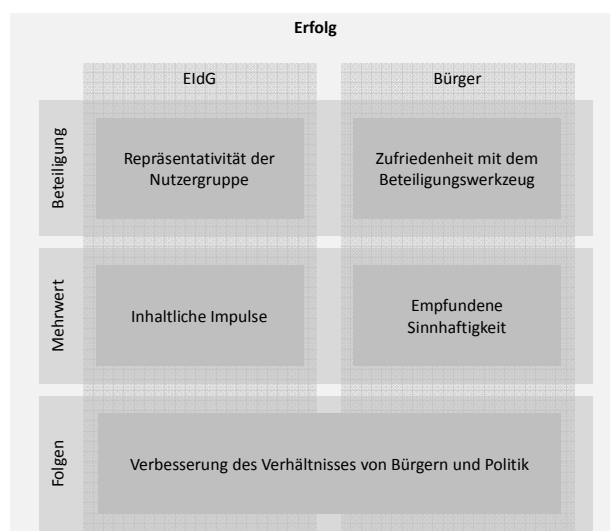


Abb. 1: Erfolgsebenen von *enquetebeteiligung.de*

Auch die Bürger empfanden ihre *Beteiligung als sinnvoll*, obwohl sie den Einfluss ihrer Beiträge als eher gering einschätzten.

Es wird deutlich, dass *enquetebeteiligung.de* keinen Beitrag zur *Verringerung der Politikverdrossenheit* leisten kann. Einerseits sind nur knapp über die Hälfte der Nutzer als politikverdrossen einzuschätzen. Die potentiellen Auswirkungen der Online-Beteiligung sind daher eingeschränkt. Zum anderen beeinflusst die Beteiligung nur in sehr geringem Maße die Einstellung der Bürger zur Politik.

3 Konsequenzen und Diskussion

In Bezug auf drei von fünf Erfolgskategorien kann *enquetebeteiligung.de* als Erfolg gewertet werden. Doch auch der Misserfolg in den Bereichen Repräsentativität und Verringerung der Politikverdrossenheit darf nicht als Fehlschlag des Beteiligungsprojekts gewertet werden. Diese Erwartungen waren für die Online-Partizipation nicht erfüllbar und sollten nicht das zentrale Anliegen einer Bürgerbeteiligung sein. Den größten Gewinn aus einer derartigen Beteiligung ziehen die Auftraggeber, hier die EidG, die wertvolle neue Eindrücke und Ideen gewinnen.

Für zukünftige Beteiligungsprojekte lässt sich festhalten, dass es essentiell ist, dass angekündigt, dokumentiert und kommuniziert wird, wie die erarbeiteten Ergebnisse verwendet werden. Außerdem muss E-Partizipation in Informations- und Mobilisierungskampagnen integriert werden, wenn sie in großem Umfang auch politikuninteressierte Bürger beteiligen soll.

Mit dem Abschluss der EIdG wurde debattiert, wie die Diskussion über die digitale Gesellschaft in Deutschland fortgesetzt werden soll. Im Gespräch waren sowohl ein ständiger Ausschuss für Internet und Gesellschaft sowie ein Internetminister. Mit der großen Koalition wird es nach momentanem Stand ein „Ministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur“ geben. Ob und wie der Bürger zukünftig beteiligt werden soll, ist bisher unklar.

Literaturverzeichnis

[Gr12] Große, K. (2012). Adhocracy @ EIdG – Eine Untersuchung der Beteiligungsplattform *enquetebeteiligung.de*. In J. von Lucke (Hrsg.), *Staat und Verwaltung auf dem Weg zu einer offenen, smarten und vernetzten Verwaltungskultur* (70-75). Friedrichshafen: TICC | Zeppelin Universität.

Für weitere Quellen beachte man bitte das Literaturverzeichnis des in der Fußnote angegebenen Forschungsberichts

Sichere Online-Wahlen mit E-POSTIDENT und POLYAS.

Manuel J. Kripp¹, Kai Reinhard¹, Thomas Schumacher², Anne Katrin Möhl²

¹POLYAS GmbH

Marie-Calm-Straße 1-5

34131 Kassel

info@polyas.de | k.reinhard@micromata.de

²Deutsche Post AG

Identitätsmanagement E-POST

Charles-de-Gaulle-Str. 20

53113 Bonn

{thomas.schumacher, anne-katrin.moehl}@deutschepost.de

Abstract

Die steigende Nachfrage nach der Briefwahl und einer zukunftssträchtigen Alternativlösung zur Online-Wahl-Möglichkeit ist bereits heute ein sich abzeichnender Trend. Doch zurzeit gibt es keine allgemeine Lösung, die zum einen eine eindeutige und sichere Online-Identifikation und zum anderen die Bewahrung der Wahlanonymität und Geheimhaltung im Bereich Online-Wahlen und Abstimmungen gewährleistet. E-POSTIDENT und POLYAS vereinen diese Anforderungen – nach einer eindeutigen und sicheren Identifikation und der einmaligen, anonymen und geheimen Stimmabgabe – zu einer idealen Lösung.

1 Steigerung der Briefwahlbeteiligung

Die Wahlbeteiligung bei der diesjährigen Bundestagswahl ist erneut von 70,8 Prozent (2009) auf 73 Prozent (2013) angestiegen. Bemerkenswerter und derzeit Gegenstand zahlreicher Diskussionen und Artikel ist die Entwicklung der Briefwahl. Schätzungen gehen von bis zu 30 Prozent Briefwahlbeteiligung bei den Bundestagswahlen 2013 aus (Spiegel 2013). Im Rückblick ist die Briefwahlbeteiligung bei den letzten Wahlen signifikant angestiegen von 18,7 Prozent in 2005 auf 21,4 Prozent in 2009. Der Anstieg ist ebenso bei den Briefwahanträgen sehr deutlich (Morgenpost 2013).

2 Grenzen des Briefwahlverfahrens

Diese Steigerungsraten legen die Vermutung nahe, dass der Briefwähleranteil bei kommenden Wahlen weiter wachsen wird. Darüber hinaus steigt auch die Frequenz der Par-

tization durch eine steigende Anzahl an Abstimmungen und Befragungen außerhalb von Wahlen in Form von Bürgerentscheiden und -befragungen.

Die Ereignisse rund um die Briefwahl bei der diesjährigen Bundestagswahl 2013 zeigen eindeutig, dass diese Abstimmungsform aufgrund der aufwendigen Durchführung und Auswertung vor großen technischen und logistischen Herausforderungen steht. Die administrativen, technischen und logistischen Prozesse im Rahmen der Abwicklung der Briefwahl erreichen mit einer weiteren steigenden Anzahl an Briefwahlanträgen und Briefwahlstimmen langfristig ihre Grenzen. Somit erscheint eine Vereinfachung dieser Abstimmungsform bzw. eine Alternativlösung zur sicheren und zukunftsfähigen Abwicklung demokratischer Teilhabe unabdingbar.

3 Online-Wahlen und Abstimmungen

Durch die steigende Briefwahlbeteiligung und die häufigere Durchführung von Wahlen und Abstimmungen steht vor allem die Verwaltung vor der Herausforderung, neue Prozesse und Technologien zur Organisation und Abwicklung von Wahlen und Abstimmungen einzusetzen. Ein möglicher Ansatz ist die Digitalisierung des Wahl- und Abstimmungsprozesses. Ein Baustein hierbei ist die elektronische Stimmabgabe über das Internet. Online-Wahlen werden bereits bei nicht-politischen Wahlen in Vereinen, Hochschulen und Stiftungen eingesetzt. Die Herausforderung ist die Transparenz des Verfahrens, die Nachvollziehbarkeit des Ergebnisses sowie die sichere Identifizierung der BürgerInnen zu gewährleisten. Das Online-Wahlsystem POLYAS wird in Deutschland und der Schweiz bereits bei verschiedenen Organisationen für rechtsverbindliche Wahlen und Abstimmungen eingesetzt. So vertraut seit 2005 die Gesellschaft für Informatik auf die Online-Wahl-Lösung von POLYAS und die evangelische Kirche in Kurhessen-Waldeck hat 2013 zum ersten Mal POLYAS bei der Wahl zu den Kirchenvorständen eingesetzt. Diese Wahl stellt die bis dato größte Anwendung einer rechtsverbindlichen Online-Wahl in Deutschland mit 800.000 Wahlberechtigten dar. POLYAS wird das erste Online-Wahlsystem weltweit sein, das nach dem Common Criteria Schutzprofil für Online-Wahlen des BSI zertifiziert ist. Online-Wahlen und Abstimmungen weisen Vor- und Nachteile auf und es bedarf ausreichender gesetzlicher Regelungen für einen Einsatz der entsprechenden Verfahren bei politischen Wahlen und Abstimmungen. Dennoch zeigen die aktuellen Entwicklungen und die erfolgreichen Einsätze von POLYAS die Möglichkeiten und Fähigkeiten dieses Wahlkanals deutlich auf.

4 Identifikation durch E-POSTIDENT als Alternativlösung

Bei Wahlen, Abstimmungen und Befragungen im öffentlichen Bereich ist, neben den Anforderungen an Online-Abstimmungssysteme, die Identifikation der Wahlberechtigten die größte Herausforderung. Eine Alternativlösung ist E-POSTIDENT der Deutschen Post. Mit E-POSTIDENT hat die Deutsche Post eine Lösung entwickelt, die eine eindeutige und schnelle Online-Identifikation von BürgerInnen ermöglicht. Die Nutzung von E-POSTIDENT setzt eine persönliche Registrierung und Anmeldung bei E-POST unter Angabe von Personendaten und Generierung einer E-POSTBRIEF Adresse voraus. Weitere denkbare Verfahren sind die elektronische Identifizierungs- und Authentisierungsfunktion des neuen Personalausweises oder das De-Mail Verfahren. Die

eID des neuen Personalausweises ist derzeit nur sicher und nachvollziehbar einsetzbar, wenn der Endnutzer sowie der Anbieter beträchtliche Anschaffungskosten auf sich nehmen. Das De-Mail-Verfahren erlaubt eine elektronische Zustellung von Dokumenten, hat aber keinerlei rechtliche und eindeutige Identifikations- und Authentisierungsfunktion. Das Ziel des Einsatzes von E-POSTIDENT ist, eine einfache, günstige und sichere sowie möglichst papierlose Identifizierung und Authentisierung zu ermöglichen. Daher erfüllt nur dieses Verfahren die genannten Anforderungen.

Die Identifizierung von BürgerInnen im Rahmen des POSTIDENT Verfahren muss durch einen persönlichen Kontakt (Face-to-Face Kontrolle) mit Vergleich von amtlichen Ausweisdaten erfolgen. Die E-POSTBRIEF Adresse ist gleichzeitig die E-POSTIDENT Kennung und kann für die Identifikation in einem Online-System verwendet werden. Für die erfolgreiche Anmeldung ist nicht nur die eigene Kennung und das zugehörige Passwort notwendig, es wird darüber hinaus automatisch in Echtzeit eine Transaktionsnummer (TAN) an die hinterlegte und zuvor bestätigte Mobilfunknummer gesendet, die zur Sicherheitsprüfung eingegeben werden muss. Als zusätzliches Merkmal hat die NutzerIn die Möglichkeit zuzustimmen, welche Daten an das hinterlegte System übermittelt werden. Hierbei kann für jede Online-Transaktion eine unterschiedliche ID-Card verwendet werden. Dadurch wird eine ortsunabhängige, eindeutige Online-Identifikation möglich, die gleichzeitig die Zuordnung zu einem Wahlbezirk, einer Gemeinde oder einem Bundesland erlaubt, ohne unnötige Daten zu übertragen oder einen Brief oder Wahlunterlagen zu versenden. Zusätzlich hat auch die Kommission für Jugendmedienschutz (KJM) E-POSTIDENT die höchste Schutzkategorie „übergreifendes Jugendschutz-Konzept“ verliehen.

5 Online-Wahlen mit E-POSTIDENT und POLYAS

POLYAS ist das erste Online-Wahl- und Abstimmungssystem, das über eine Anbindung an das E-POSTIDENT Verfahren verfügt. So sind Abstimmungen und Wahlen mit der eindeutigen Identifikation via E-POSTIDENT und der Sicherheit und Anonymität von POLYAS möglich. Die bereits etablierten und getesteten Verfahren beider Systeme werden miteinander kombiniert, um diese innovative Form der Abstimmung zu ermöglichen.

Ein Einsatz von Online-Wahlen bei politischen Wahlen ist derzeit nicht möglich, bei Bürgerbefragungen, Bürgerkonsultationen und Bürgerentscheiden jedoch schon. Ebenso ist der Einsatz bei Jugendgemeinderäten, Beirats- oder beratenden Gremien möglich. Beispiele hierfür sind Jugendbeiräte und –gemeinderäte auf kommunaler Ebene, Befragungen über Mittelverwendung, Investitionen und Anschaffungen oder auch Privatisierungsvorhaben.

Die Verwaltung wird von der Politik aufgefordert, neue Wege und Technologien für eine kosteneffiziente, flexible und inkludierende Beteiligungsform an Abstimmungen und Wahlen zu finden. Die Kombination aus E-POSTIDENT und POLYAS bietet somit eine ideale Lösung, diese Verfahren mit der geforderten eindeutigen und sicheren Identifikation und der einmaligen, anonymen und geheimen Stimmabgabe zu vereinen und eine nachhaltige, zeitgemäß und marktgerechte Beteiligungsform im Off- und Online Bereich zu schaffen.

Literaturverzeichnis

- [BM13] Berliner Morgenpost: Berliner Wähler stellen Rekord bei Briefwahl auf, 20.9.2013, URL:
<http://www.morgenpost.de/politik/bundestagswahl/article120238839/Berliner-Waehler-stellen-Rekord-bei-Briefwahl-auf.html> (zuletzt aufgerufen am: 2.10.2013)
- [StN11] Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein: Briefwahlergebnisse der Bürgerschaftswahlen in Hamburg 2011, 22.06.2011, URL:
https://www.statistik-nord.de/wahlen/wahlen-in-hamburg/dokumentenansicht/no_css/briefwahlergebnisse-der-buergerschaftswahl-2011-in-hamburg/ (zuletzt aufgerufen am: 2.10.2013)
- [SP13] Der Spiegel: Behörden melden so viele Briefwähler wie nie, 19.09.2013, URL:
<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/bundestagswahl-immer-mehr-entscheiden-sich-fuer-briefwahl-a-923205.html> (zuletzt aufgerufen am: 2.10.2013)

Praxisbeitrag

Verwaltung im Dialog – mit politik.de

Julia Kleber

Projektleitung politik.de
polidia GmbH
Rosenthaler Straße 13
10119 Berlin
julia.kleber@politik.de

Abstract: „E-Partizipation“ ist inzwischen ein fester Bestandteil der modernen Verwaltungspraxis und ergänzt erfolgreich und wirksam Offline-Verfahren. An verschiedenen Stellen im Internet bieten Verwaltungen die Möglichkeit, sich online zu beteiligen. Bisher fehlte aber eine zentrale Anlaufstelle für E-Partizipation im Netz. Die Angebote wurden von den BürgerInnen manchmal nur per Zufall gefunden, abhängig vom Marketing der Produkte. Diese Lücke schließt das Beteiligungsportal politik.de. Die Plattform politik.de bietet eine Übersicht über Beteiligungsangebote, bietet Hintergrundinformationen und auch die Werkzeuge, um einfach ein eigenes Beteiligungsprojekt aufzusetzen.

1 Einleitung

„E-Partizipation“ ist inzwischen ein fester Bestandteil der modernen Verwaltungspraxis und ergänzt erfolgreich und wirksam Offline-Verfahren. An verschiedenen Stellen im Internet bieten Verwaltungen bereits die Möglichkeit, sich online zu beteiligen. Bisher fehlte aber eine zentrale Anlaufstelle für E-Partizipation im Netz. Die Angebote wurden von den BürgerInnen manchmal nur per Zufall gefunden, abhängig vom Marketing der Produkte. Diese Lücke schließt das Beteiligungsportal politik.de. Denn die Plattform bietet sowohl eine Übersicht über Beteiligungsangebote und Hintergrundinformationen zur E-Partizipation als auch die Werkzeuge, um einfach ein eigenes Beteiligungsprojekt aufzusetzen. Dabei wird sich konzeptionell an den Stufen der Bürgerbeteiligung orientiert: Information, Kollaboration und Partizipation. Durch die technische Basis der DI-ALOG BOX gelingt es über politik.de nicht nur eine Community von über 10.000 NutzerInnen über neue Projekte, Themen und der Trends der E-Partizipation zu informieren, sondern auch Beteiligungsportale für Dialoganbieter zu realisieren. Somit versteht sich politik.de als Dialogvermittler, der sich an eine interessierte und engagierte Community richtet sowie an Akteure aus Politik und Verwaltung, die bei ihren Dialogvorhaben unterstützt werden.

Denn über die mandantenfähige Plattform ist es möglich innerhalb kurzer Zeit, Online-Portale für die Beteiligungsbedarfe in Politik und Verwaltung umzusetzen. Die politik.de Beteiligungslösungen wie die Sprechstunde, die Befragung und vielfältige Konsultationsvarianten sind einfach zu konfigurieren. Dabei lassen sie sich bei der Prozessgestaltung von Partizipationsprojekten in jedes Verfahrenskonzept integrieren.

Den Forderungen nach anwenderfreundlichen, schnell umsetzbaren und nachhaltig integrierbaren Online-Beteiligungsverfahren ist politik.de damit nachgekommen. Darüber

hinaus hält das Beteiligungsportal auch Antworten für die Herausforderungen Sicherheit, Datenschutz und Barrierefreiheit bereit.

2 Technische Umsetzung und Ansprüche

Die DIALOG BOX wurde von der Jinit[AG für digitale Kommunikation entwickelt und wird in deren BSI zertifiziertem Rechenzentrum gehostet. Die Java-basierte Eigenentwicklung ist vollständig auf Open-Source-Komponenten gestützt und wurde mit State-of-the-Art Technologien wie Wicket, Spring, HTML 5 und CSS3 umgesetzt. Dabei dienten gängige Verfahren zur Bürgerbeteiligung als Vorlage und mithilfe wissenschaftlicher Beratung sowie durch Pilotprojekte konnten standardisierte Lösungen zur E-Partizipation entwickelt werden. Jedes Modul, das den Dialoganbietern aus Politik und Verwaltung zur Verfügung steht, ist vorkonfiguriert und kann generisch auf alle Arten des Dialogs angewendet und Style- Vorgaben angepasst werden. Mit Blick auf die Ansprüche der Barrierefreiheit ist die DIALOG BOX BITV optimiert und erreicht im Test 90 Punkte.

Als der bisher größte Mandant der DIALOG BOX ist politik.de als Metaportal für Bürgerbeteiligung entstanden. Hier sollten sowohl die Bekanntmachung als auch die Teilnahme an Top-Down Beteiligungsangeboten aus Politik und Verwaltung vereinfacht werden. Aus diesem Wunsch entstand die Herausforderung, gleichzeitig über E-Partizipation zu informieren, Dialog zu bieten und konkrete Online-Partizipationsprojekte zu vermitteln. Seit dem Relaunch 2012 gelingt dies durch eine umfassende, redaktionell gepflegte Datenbank mit bestehenden Partizipationsprojekten sowie durch Blogs, in denen durch Fachbeiträge, Expertenmeinungen und Themendossiers die Hintergründe der E-Partizipation für Nutzerinnen und Nutzer beleuchtet werden. Dazu wurde das Content Management System CoreMedia mit dem E-Partizipationsframework DIALOG BOX verknüpft. Durch die Integrationseigenschaften der CoreMedia API gelingt es zudem auf Basis von Open Street Maps und Open Layers alle Partizipationsprojekte auf einer Beteiligungslandkarte darzustellen, die Registrierung über Facebook zu ermöglichen und den Newsletter-Service von Pinuts zu nutzen.

3 Beteiligung für die Verwaltungspraxis

Der unkomplizierte Austausch mit den Bürgern ist also technisch und funktional für politik.de und angehende Dialoganbieter, die die Software nutzen wollen, gesichert. Die von Politik und Verwaltung initiierten Bürgerbeteiligungsverfahren sind aber ein steter Aushandlungsprozess, für den passfähige und schnell einsetzbare Methoden und Werkzeuge zur moderierenden und mediierenden Kommunikation benötigt werden.

Für E-Partizipationslösungen als Software-as-a-Service gilt es also, eine Brücke zu schlagen, zwischen der Standardisierung von Modulen und Formaten einerseits und den spezifischen Anwendungsfällen in der Beteiligungspraxis andererseits. Zu diesem Zweck sind alle Beteiligungslösungen der DIALOG BOX auf konkrete Praxisbedarfe ausgerichtet, die in Pilotprojekten ermittelt worden und in die Entwicklung der Software mit eingeflossen sind.

Der wichtigste Begleiter auf diesem Weg war und ist die Stadt Frankfurt am Main. Mit dem Ziel, einen zentralen Anlaufpunkt für Beteiligungsprojekte sowie eine niedrighschwellige Lösung zur Meldung und Bearbeitung von Anliegen zu bieten, wird das Dialogportal FFM.de runderneuert. Die Verwaltungsmitarbeiter der Stadt Frankfurt bekamen dafür einen Prototypen zur Verfügung gestellt, und konnten alle Formate testen und evaluieren. Positiv beeinflusst wurde dieser kooperative Lösungsweg zur E-Partizipation durch ein gemeinsames Anforderungsmanagement, regelmäßige Treffen, transparente Arbeitsabläufe und Feedbackschleifen. Auf diese Weise sind praktikable Beteiligungslösungen entstanden, die in allen Fachbereichen, sowohl für niedrighschwellige als auch komplexe Anwendungsfälle, schnell und einfach genutzt werden können.

4 Das Referenzprojekt zur Nachhaltigkeit

Der Sinn der kooperativen Entwicklung bedarfsorientierter E-Partizipationslösungen zeigte sich beim ersten Referenzprojekt. Mit dem Beteiligungsprozess zur Nachhaltigkeitsstrategie durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) des Landes Brandenburg entstand der erste konkrete Anwendungsfall für eine politik.de-Online-Konsultation. Das Format der Textkonsultation diente dazu, vom 22. November bis 20 Dezember 2013 Wissen, Meinungen und Ideen der BürgerInnen in die Ausgestaltung der Nachhaltigkeitsstrategie mit einfließen zu lassen. Der zuvor im Ministerium erarbeitete Entwurf von 68 Seiten wurde dazu für alle NutzerInnen unter nachhaltig.brandenburg.de zugänglich gemacht. In den 10 Kapiteln ließen sich an den einzelnen Paragraphen Kommentare abgeben und bewerten. Innerhalb von 4 Wochen beteiligten sich über 100 BrandenburgerInnen mit knapp 500 Kommentaren, die konstruktiv und inhaltlich sehr hochwertig waren, womit das Online-Verfahren zu diesem Themenbereich und bei solch einem inhaltlichen Umfang als erfolgreich gilt. Das Thema „Nachhaltigkeit“ der Online-Konsultation galt auch als Kriterium für den Beteiligungsprozess selbst. Denn nach der Phase der aktiven Online-Beteiligung flossen die Nutzerbeiträge in die Erarbeitung des finalen Dokuments zur Nachhaltigkeitsstrategie Brandenburg mit ein.

Sowohl während der Planung und Konzeption als auch während der Projektphase und Evaluation konnten Wünsche des MUGV zur Online-Konsultation schnell, einfach und flexibel umgesetzt werden. Der Dialog, wurde von der IFOK GmbH moderiert und durch eine Präsenzveranstaltung zum Thema begleitet. Parallel sorgte auch die Social-Media Kommunikation über die Netzwerke des Beteiligungsportals politik.de für eine adäquate Zielgruppenansprache und Aufmerksamkeit.

Das erste Referenzprojekt mit politik.de zeigt also, dass es für ein ergebnisreiches Verfahren Transparenz, Anschlussfähigkeit und die richtige Mischung aus Offline- und Online-Kommunikation sowie professionelle Begleitung braucht. Für politik.de hat sich mit dem Brandenburger Projekt zudem der Ansatz als zentrales Beteiligungsportal bewährt, das einen besseren Zugang zu Partizipationsangeboten, einfacheres bürgerschaftliches Engagement und die fachgerechte Realisierung von Online-Verfahren für Politik und Verwaltung ermöglicht.

Autorenindex

Bär, Tobias	45	von Lucke, Jörn	13
Brunzel, Marco	29	Lück-Schneider, Dagmar	29
Büschfeldt, Maika	117	Mayer, Andreas	111
Estermann, Beat	57	Möhl, Anne Kathrin	145
Fraefel, Marianne	57	Neuroni, Alessia C.	57
Große, Katharina	141	Palka, Wolfgang	45
Kaiser, Sigfried	111	Pfister, Joachim	85
Kleber, Julia	149	Reinhard, Kai	145
Krcmar, Helmut	45	Resch, Olaf	61
Krebs, Irene	97	Reßut, Norman	97
Kripp, Manuel J.	145	Riedl, Reinhard	57
Kückes, Ansgar	35	Scholl, Margit	117
Lentzsch, Marco.....	97	Schumacher, Thomas	145
Licker, Jeff	111	Wolf, Petra	45
Liesch, Dirk	69		

Herausgeberinformationen

Prof. Dr. Dagmar Lück-Schneider
HWR Berlin
10315 Berlin, Germany
dagmar.lueck-schneider@hwr-berlin.de

Prof. Dr. Thomas F. Gordon
Fraunhofer FOKUS
10589 Berlin, Germany
thomas.gordon@fokus.fraunhofer.de

Dr. Siegfried Kaiser
ITOB GmbH
Koblenz, Germany
kaiser@itob.de

Martin G. Löhe
Fraunhofer FOKUS
10589 Berlin, Germany
martin.loehe@fokus.fraunhofer.de

Univ.-Prof. Dr. Jörn von Lucke,
TOGI | Zeppelin Universität
88045 Friedrichshafen
joern.vonlucke@zu.de

Univ.-Prof. Dr. Dr. Erich Schweighofer Universität Wien
1010 Wien, Austria
Erich.Schweighofer@univie.ac.at

Univ.-Prof. Dr. Maria A. Wimmer Universität Koblenz-Landau
56070 Koblenz, Germany
wimmer@uni-koblenz.de

Tagungsinformationen

Organisation

Die Fachtagung Verwaltungsinformatik und Rechtsinformatik ist eine Veranstaltung, die im Fachbereich *Informatik in Recht und Gesellschaft* der Gesellschaft für Informatik durch die Fachgruppen *Verwaltungsinformatik* und *Rechtsinformatik* ausgerichtet wird.

Mitveranstalter

2014 teilten sich die Hauptverantwortung in der Durchführung die Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (Programmgestaltung und Publikationen) sowie das Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme (Tagungsorganisation), in dessen Räumen in Berlin zugleich die Veranstaltung stattfindet.

Weiterhin eingebunden:

- Deutsche Gesellschaft für Recht und Informatik (DGRI)
- Gesellschaft für Wissensmanagement

Tagungsleitung

Prof. Dr. Thomas Gordon (Stv. Sprecher des FB RVI der GI), Fraunhofer Fokus
Prof. Dr. Dagmar Lück-Schneider (Stv. Sprecherin der FG VI der GI), HWR Berlin
Dr. Siegfried Kaiser, ITOB GmbH
Roman Konzack, Fraunhofer Fokus
Martin G. Löhe, Fraunhofer Fokus
Prof. Dr. Jörn von Lucke, (Sprecher der FG VI der GI), Zeppelin Univ. Friedrichshafen
Prof. Dr. Dr. Erich Schweighofer (Sprecher der FG RI der GI), Universität Wien
Prof. Dr. Maria A. Wimmer (Sprecherin des FB RVI der GI), Universität Koblenz-Landau

Programmkomitee

Norbert Ahrend - Nationale Prozessbibliothek/Humboldt Universität Berlin
Prof. Dr. Walter Blocher, Universität Kassel
Dr. Michael Breidung, Stadt Dresden
Dr. Uwe Brinkhoff, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Prof. Dr. Martin Brüggemeier, HTW Berlin
Wolfgang Bruns, DLZ-IT BMVBS
Prof. Dr. Ralf Daum, Duale Hochschule Baden-Württemberg, Mannheim
Prof. Dr. Wolfgang Eixelsberger, FH Kärnten
Prof. Dr. Andreas Engel, Stadt Köln
Dr. André Göbel, Hochschule Harz
Prof. Dr. Thomas Gordon, Fraunhofer Fokus
Prof. Dr. Norbert Gronau, Universität Potsdam
Prof. Dr. Maximilian Herberger
Eckart Hagenloch, BOC Deutschland
Prof. Dr. Georg Rainer Hofmann, Hochschule Aschaffenburg
Prof. Dr. Frank Hogrebe, Hessische Hochschule für Polizei und Verwaltung Wiesbaden
Prof. Dr. Detlef Hühnlein, essec

Prof. Dr. Holger Hünemohr, Hochschule Rhein-Main
Dr. Siegfried Kaiser, ITOB GmbH
Prof. Dr. Ralf Klischewski, German University in Kairo, Ägypten
Prof. Dr. Irene Krebs, Technische Universität Cottbus
Tanja Krins, Gesellschaft für Wissensmanagement
Willi Landsberg, European Society for eGovernment e.V.
Jutta Lautenschlager, MICUS Berlin
Prof. Dr. Klaus Lenk, Universität Oldenburg
Dr. Doris Liebwald, Universität Wuppertal
Prof. Dr. Peter Loos, Universität des Saarlandes
Prof. Dr. Jörn von Lucke, Zeppelin Universität Friedrichshafen
Prof. Dr. Dagmar Lück-Schneider, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin
Prof. Dr. Björn Niehaves, Hertie School of Governance, Berlin
Prof. Dr. Markus Nüttgens, Universität Hamburg
Dr. Michael Räckers, Erics, Universität Münster
Prof. Dr. Detlef Rätz, Fachhochschule der Sächsischen Verwaltung Meißen
Dr. Helmut Redeker, Rechtsanwälte Heinle, Baden, Redeker & Partner GbR, Bonn
Dr. Stefan Rehm, Gesellschaft für Wissensmanagement
Prof. Dr. Olaf Resch, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin
Prof. Dr. Reinhard Riedl, Fachhochschule Bern, Schweiz
Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Universität Kassel
Heino Sauerbrey, Deutscher Landkreistag, Berlin
Prof. Dr. Burkhard Schäfer, University of Edinburgh, Großbritannien
Prof. Dr. Thomas Schaller, Hochschule Hof
Prof. Dr. Birgit Schenk, Hochschule Ludwigsburg
Dr. Sönke E. Schulz, Lorenz-von-Stein-Institut für Verwaltungswissenschaften an der
Christian Albrechts Universität zu Kiel
Prof. Dr. Tino Schuppan, Institut für eGovernment, Potsdam
Prof. Dr. Gerhard Schwabe, Universität Zürich
Prof. Dr. Dr. Erich Schweighofer, Universität Wien, Österreich
Ulf Steinmetz, Stadt Köln
Dirk Stocksmeier, Jinit[, Berlin
Prof. Dr. Barbara Thönssen, Fachhochschule Nordwestschweiz, Olten, Schweiz
Prof. Dr. Roland Traummüller, Universität Linz, Österreich
Prof. Dr. Anne-Dore Uthe, Hochschule Harz
Gabriele Vollmar, Gesellschaft für Wissensmanagement
Prof. Dr. Konrad Walser, Fachhochschule Bern, Schweiz
Prof. Dr. Andreas Wiebe, Universität Göttingen
Prof. Dr. Maria A. Wimmer, Universität Koblenz-Landau
Dr. Martin Wind, Institut für Informationsmanagement Bremen, ifib
Dr. Petra Wolf, TU München
Dr. Hans-Dieter Zimmermann, Fachhochschule St. Gallen, Schweiz

Impressum

Herausgeber
Dekan Fachbereich Allgemeine Verwaltung

ISBN
978-3-943579-30-7

Auflage
300

Druck
HWR Berlin

Berlin März 2014