

eDemocracy & eGovernment

Andreas Meier

eDemocracy & eGovernment

Entwicklungsstufen einer demokratischen
Wissensgesellschaft

 Springer

Prof. Dr. Andreas Meier
Universität Fribourg
Boulevard de Pérolles 90
CH-1700 Fribourg
andreas.meier@unifr.ch

ISBN 978-3-642-00129-1

e-ISBN 978-3-642-00130-7

DOI 10.1007/978-3-642-00130-7

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2009 Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Herstellung: le-tex publishing services oHG, Leipzig

Einbandgestaltung: WMXDesign GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

9 8 7 6 5 4 3 2 1

springer.de

Editorial

Die Anforderungen an die Modernisierung des Staates und seiner Verwaltung haben zugenommen, vor allem hinsichtlich des gezielten Einsatzes von Internettechnologien. Mit eDemocracy möchte man den Informationsaustausch und die demokratischen Entscheidungs-, Abstimmungs- und Wahlverfahren elektronisch unterstützen. eGovernment bezweckt, digitale Behördendienste für Bürgerinnen und Bürger wie für Unternehmen und Organisationen zur Verfügung zu stellen. Beispiele sind elektronische Dienste im Steuerbereich, Arbeitsvermittlung und webbasierte Jobbörsen, Public Offering via Webplattformen oder mobile Gesundheitsdienste.

Das Fachbuch eDemocracy & eGovernment möchte die Internetnutzung in Verwaltung und Politik systematisch aufarbeiten. Ein prozessorientiertes Schichtenmodell (eGovernment Framework) der Universität Fribourg erlaubt, die Austausch- und Partizipationsoptionen unter den Anspruchsgruppen zu definieren und anhand von Anwendungsbeispielen zu konkretisieren. Die folgenden Themen mit je einer Fallstudie aus Praxis oder Forschung bilden die Schwerpunkte:

- *eAssistance* erläutert die Nutzung von Internettechnologien und eGovernment Portalen unter Berücksichtigung der Qualitätssicherung. Eine Fallstudie zum barrierefreien Zugang gibt Handlungsempfehlungen.
- *eProcurement* beschreibt den webbasierten Beschaffungsprozess und diskutiert das Public Offering via Internet. Inverse Auktionen angewendet bei der elektronischen Beschaffung liefern Fallbeispiele.
- *eService* diskutiert elektronische Behördendienste für Citizen und Unternehmen sowie ein Reifegradmodell für das Benchmarking im eGovernment. Als Fall dient der Einsatz elektronischer Patientenakten.
- *eContracting* definiert den elektronischen Verhandlungsprozess und erläutert digitale Signaturen. Das Fallbeispiel ist die Gesichtserkennung beim biometrischen Reisepass.
- *eSettlement* zeigt die Teilschritte in der Versorgungskette inklusive ePayment, eDistribution und eSecurity. Die Fallstudie behandelt Sicherheitsmassnahmen beim elektronischen Datenaustausch.

- *eCollaboration* gibt Grundlagen zu Content Management, Wiki Tools und Weblogs, Collaborative Working Environment und virtuellen Zusammenarbeitsformen. Als Fallbeispiel dient der Campus Virtuell.
- *eDemocracy* erläutert Partizipationsformen, zeigt elektronische Wahlen (eElection), Abstimmungen (eVoting) und Schritte zum Public Memory. Ein elektronisches Wahlhilfesystem dient als Fallstudie.
- *eCommunity* diskutiert Kommunikationsstrategien im Multi-Channel Management sowie ein Modell für das Citizen Relationship Management. Ein medizinisches Communication Center liefert das Fallbeispiel.

Das Fachbuch richtet sich primär an Studierende der Wirtschaftswissenschaften an Fachhochschulen und Universitäten, die einen systematischen und umfassenden Überblick über den State of the Art von eDemocracy und eGovernment suchen. Daneben ist es für Bürgerinnen und Bürger, Politikerinnen und Politiker sowie für Führungskräfte, Projektleiter und Fachspezialisten in der Verwaltung geeignet, die sich mit den digitalen Austausch- und Partizipationsoptionen in der Wissensgesellschaft auseinandersetzen.

Das Fachbuch ist im Rahmen des Masterkurses eGovernment sowie bei den Entwicklungsarbeiten zum eGovernment Framework an der Universität Fribourg entstanden. Zudem haben die Kontakte in der Expertengruppe des Bundes (www.ech.ch), der Swiss ICT (www.swissict.ch) und der Fachgruppe eHealth der Gesellschaft für Informatik (www.gi-ev.de) wesentlich zur Themenauswahl und Schwerpunktbildung beigetragen. An dieser Stelle möchte ich mich bei meinen Fachkolleginnen und Fachkollegen für die anregenden Diskussionen bedanken: Peter Haas, Andreea Ionas, Bruno Jeitziner, Andreas Meer, Willy Müller, Siegfried Reich, Marco Savini, Henrik Stormer, Heiko Schuldt und Walter Stüdeli. Ein grosses Dankeschön richte ich an die Expertinnen und Experten aus Praxis und Forschung, die attraktive Fallstudien eingebracht haben: Markus Riesch von der Schweizerischen Stiftung für behindertengerechte Technologie-nutzung; Heidi Rubi und Joachim Weiss von den Schweizerischen Bundesbahnen; Wolfgang Dorda, Georg Dufts Schmid und Walter Gall von der Medizinischen Universität Wien; Christoph Busch vom Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung in Darmstadt; Siegfried Reich und Felix Strohmeier von der Salzburg Research Forschungsgesellschaft; Birgit Feldmann von der FernUniversität Hagen; Bruno Jeitziner von der Universität Fribourg und Reto Zurflüh vom Schweizerischen Zentrum für Telemedizin. Ein besonderes Kompliment richte ich an Joel Vogt, der das Layout des Fachbuches übernommen hat. Zudem danke ich dem Springer Verlag, vor allem Werner Müller und Alice Blanck, für die angenehme Zusammenarbeit.

Inhaltsverzeichnis

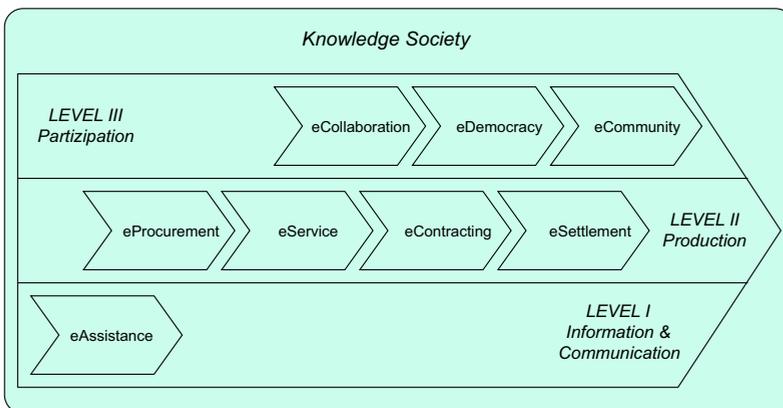
| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | eGov Framework | 1 |
| 1.1 | Die Lissabon Deklaration | 2 |
| 1.2 | Zur Begriffsklärung eDemocracy und eGovernment | 3 |
| 1.3 | Komponenten des eGovernment Frameworks | 6 |
| 1.4 | Abgrenzung zu eBusiness und eCommerce | 8 |
| 1.5 | Kapitelübersicht | 9 |
| 1.6 | Literaturhinweise | 13 |
| 2 | eAssistance | 15 |
| 2.1 | Such- und Webdienste im Internet | 16 |
| 2.2 | Entwicklung des Web 2.0 | 17 |
| 2.3 | Katalog für kommunale Webauftritte | 20 |
| 2.4 | Gestaltung von eGovernment Portalen | 21 |
| 2.5 | Barrierefreier Webzugang | 24 |
| 2.6 | Qualitätssicherung im Internet | 26 |
| 2.7 | Literaturhinweise | 28 |
| 2.8 | <i>Fallstudie – Behindertengerechte Webnutzung und Resul- tate der Schweizer Studie zur Accessibility</i> | 30 |
| 3 | eProcurement | 39 |
| 3.1 | Internetbasierter Beschaffungsprozess | 40 |
| 3.2 | Beschaffungsmodell Sell-Side | 42 |
| 3.3 | Beschaffungsmodell Buy-Side | 44 |
| 3.4 | Marktplatz für Beschaffungen | 45 |
| 3.5 | Public Offering via Internet | 47 |
| 3.6 | Durchführen von Auktionen | 48 |
| 3.7 | Desktop Purchasing | 51 |
| 3.8 | Literaturhinweise | 52 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.9 | <i>Fallstudie – Inverse Auktionen bei der zentralisierten Beschaffungsstelle Schweizerischer Bundesbahnen</i> | 53 |
| 4 | eService | 61 |
| 4.1 | Technische, organisatorische und semantische Interoperabilität | 62 |
| 4.2 | Elektronische Behördendienste für Citizen | 64 |
| 4.3 | Elektronische Behördendienste für Unternehmen | 66 |
| 4.4 | Kommunaler Produkteplan | 67 |
| 4.5 | eHealth Architektur für mobile Dienste | 69 |
| 4.6 | Reifegradmodell für das Benchmarking | 72 |
| 4.7 | Literaturhinweise | 75 |
| 4.8 | <i>Fallstudie – Basiskomponenten und Kernanwendungen für die elektronische Gesundheitsakte in Österreich</i> | 76 |
| 5 | eContracting | 87 |
| 5.1 | Elektronische Verträge | 88 |
| 5.2 | Generische Dienste für den Verhandlungsprozess | 89 |
| 5.3 | Identity Management | 91 |
| 5.4 | Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren | 93 |
| 5.5 | Versiegelung elektronischer Dokumente mit digitalen Signaturen | 95 |
| 5.6 | Public Key Infrastructure | 97 |
| 5.7 | Rechtliche Aspekte | 100 |
| 5.8 | Literaturhinweise | 101 |
| 5.9 | <i>Fallstudie - Gesichtserkennung beim biometrischen Reisepass</i> | 103 |
| 6 | eSettlement | 111 |
| 6.1 | Teilschritte einer Versorgungskette | 112 |
| 6.2 | Klassifikation webbasierter Zahlungssysteme | 114 |
| 6.3 | Online- versus Offline-Distribution | 117 |
| 6.4 | Schutz personenbezogener Daten | 121 |
| 6.5 | Schutz der Urheberschaft | 123 |
| 6.6 | Security Management | 124 |
| 6.7 | Literaturhinweise | 126 |
| 6.8 | <i>Fallstudie – Sicherungsmassnahmen beim Datenaustausch der Salzburg Research Forschungsgesellschaft</i> | 128 |

| | |
|---|------------|
| 7 eCollaboration | 137 |
| 7.1 Dokumentenmanagement | 138 |
| 7.2 Content Management | 140 |
| 7.3 Wiki Tools | 143 |
| 7.4 Nutzung von Weblogs | 145 |
| 7.5 Collaborative Working Environment | 148 |
| 7.6 Virtuelle Organisations- und Zusammenarbeitsformen | 151 |
| 7.7 Literaturhinweise | 153 |
| 7.8 <i>Fallstudie – Lernraum Campus Virtuell der FernUniversität Hagen</i> | 154 |
| 8 eDemocracy | 163 |
| 8.1 Pyramide der Partizipationsformen | 164 |
| 8.2 Vielfalt elektronischer Abstimmungen und Wahlen | 165 |
| 8.3 Prozessschritte für eVoting und eElection | 168 |
| 8.4 Funktionsweise elektronischer Abstimmungen und Wahlen | 170 |
| 8.5 Analyse und Visualisierung mehrdimensionaler Daten | 172 |
| 8.6 Schritte zum Public Memory | 175 |
| 8.7 Literaturhinweise | 176 |
| 8.8 <i>Fallstudie – Zielsetzung und Umsetzung eines webbasierten Wahlhilfesystems für Parlamentswahlen</i> | 178 |
| 9 eCommunity | 185 |
| 9.1 Push versus Pull Kommunikationsstrategien | 186 |
| 9.2 Multi-Channel Management | 188 |
| 9.3 Aufbau eines Citizen Communication Center | 191 |
| 9.4 Entwicklungsmodell für Online Citizen | 192 |
| 9.5 Erfolgskontrolle für öffentliche Webplattformen und Portale | 196 |
| 9.6 Werkzeuge zur Community Bildung | 199 |
| 9.7 Literaturhinweise | 202 |
| 9.8 <i>Fallstudie – Ärztliches Communication Center unterhalten vom Schweizerischen Zentrum für Telemedizin</i> | 203 |
| 10 Knowledge Society | 209 |
| 10.1 Dezentralisierung im New Public Management | 210 |
| 10.2 Aufbruch zur Informations- und Wissensgesellschaft | 212 |
| 10.3 Nutzung wissensbasierten Datenbanken | 215 |
| 10.4 Entwicklung einer Knowledge Society | 216 |
| 10.5 Gefahren und Risiken einer Wissensgesellschaft | 218 |

| | |
|---|------------|
| 10.6 Ethikregeln in der Wissensgesellschaft | 220 |
| 10.7 Literaturhinweise | 222 |
| Glossar | 225 |
| Fachbegriffe englisch/deutsch | 235 |
| Literaturverzeichnis | 237 |
| Index | 245 |

1 eGov Framework



Kapitel 1 dient der Einführung in die Themen eDemocracy und eGovernment. In Abschnitt 1.1 wird auf die europäische eGovernment Initiative hingewiesen, die in der Deklaration von Lissabon wurzelt und den i2010 eGovernment Action Plan umfasst. Die Begriffe eDemocracy und eGovernment werden in Abschnitt 1.2 definiert; zudem werden die Austauschoptionen der Verwaltung mit den Bürgerinnen und Bürgern resp. mit den Unternehmen aufgezeigt. Das eGovernment Framework der Universität Fribourg besteht aus den drei Prozessebenen Information und Kommunikation, Produktion und Partizipation (Abschnitt 1.3) und bildet das Gliederungskonzept für das Fachbuch. Abschnitt 1.4 diskutiert Abgrenzungen zu den Themen eBusiness und eCommerce. Eine thematische Kapitelübersicht gibt Abschnitt 1.5. Literaturhinweise zu eDemocracy, eGovernment, eBusiness und eCommerce sind in Abschnitt 1.6 zu finden.

Die acht Prozessbereiche eAssistance, eProcurement, eService, eContracting, eSettlement, eCollaboration, eDemocracy und eCommunity bilden die Hauptkapitel des Fachbuches und werden jeweils ergänzt um eine Fallstudie aus Verwaltung oder Forschung.

1.1 Die Lissabon Deklaration

Strategische Ziele der Lissabon Deklaration

Die europäischen Staats- und Regierungschefs trafen sich am 23. und 24. März 2000 in Lissabon und legten für die Europäische Union die Strategie für das laufende Jahrzehnt fest. Die drei verabschiedeten strategischen Ziele¹ lauten:

- preparing the transition to a knowledge-based economy and society by better policies for the information society and R&D, as well as by stepping up the process of structural reform for competitiveness and innovation and by completing the internal market
- modernising the European social model, investing people and combating social exclusion
- sustaining the healthy economic outlook and favourable growth prospects by applying an appropriate macro-economic policy mix

Im Anschluss an die Deklaration wurde der eEurope Aktionsplan erarbeitet, um den Übergang der Informations- in eine Wissensgesellschaft und die Ausschöpfung des ePotenzials in Europa zu ermöglichen.

Im Aktionsplan eGovernment, verabschiedet unter dem Titel ‚i2010 eGovernment Action Plan – Accelerating eGovernment in Europe for the Benefit of All‘² sind die folgenden Programmpunkte enthalten:

Vermeidung des Digital Divide

No citizen left behind: Es soll verhindert werden, dass bei der Einführung webbasierter Technologien in der Verwaltung Bürgerinnen und Bürger ausgeschlossen werden (vgl. Digital Divide in Abschnitt 10.5). Insbesondere müssen eGovernment Portale und elektronische Behördendienste auch für Menschen mit Behinderungen, Sprach-, Sprech- oder Lernstörungen zugänglich sein (vgl. Abschnitt 2.5 über barrierefreien Webzugang).

Durchführen eines regelmässigen Benchmarks

Making efficiency and effectiveness a reality: Effiziente und wirkungsvolle Behördendienste für Bürgerinnen und Bürger sowie für Unternehmen und Organisationen stärken die Informations- und Wissensgesellschaft. Um die Leistung und Qualität der Behördendienste zu messen, wird jedes Jahr ein Benchmarking unter den einzelnen Ländern durchgeführt (vgl. die Festlegung der Behördendienste in den Abschnitten 4.2 und 4.3 sowie das Reifegradmodell für das Benchmarking in Abschnitt 4.6).

Bedeutung von Public Offering

Implementing impact key services: Es sollen Behördendienste für die Bürgerinnen und Bürger (vgl. Abschnitt 4.2) sowie für Unternehmen (Abschnitt 4.3) festgelegt und umgesetzt werden. Insbesondere wird Gewicht auf das eProcurement gelegt (vgl. Kapitel 3), u.a. zur Förderung des Public Offering via Internet (vgl. Abschnitt 3.5 sowie die Fallstudie über inverse Auktionen in der Verwaltung in Kapitel 3).

¹vgl. Lisbon Strategy in den Literaturhinweisen

²vgl. i2010 eGovernment Action Plan in den Literaturhinweisen

Putting key enablers in place: Die Transition einer Informations- in eine Wissensgesellschaft verlangt, innovative Technologien und Verfahren anzuwenden. So muss ein elektronisches Identifikationssystem (siehe Identity Management in Abschnitt 5.3) entwickelt und umgesetzt werden, um den elektronischen Datenaustausch der Bürgerinnen und Bürger unter Berücksichtigung des Datenschutzes und der Datensicherheit (vgl. digitale Signaturen in Abschnitt 5.5 und Public Key Infrastructure in Abschnitt 5.6) gewährleisten zu können.

*Datenschutz und
-sicherheit
gewährleisten*

Strengthening participation and democratic making: Veränderte Partizipationsmodelle (vgl. Pyramide der Partizipationsformen in Abschnitt 8.1) erlauben, den Bürgerinnen und Bürgern veränderte und erweiterte Informations-, Diskussions- und Beteiligungsrechte zu geben. Neben elektronischen Abstimmungen (eVoting) und Wahlen (eElection) müssen in vor- und nachgelagerten Prozessschritten die Community Bildung gefördert werden (vgl. Kapitel 8 über eDemocracy). Nur so lässt sich längerfristig ein Politcontrolling durch die Bürgerinnen und Bürger durchführen (vgl. Schritte zum Public Memory in Abschnitt 8.6).

*Bürgerbeteiligung
und Community
Bildung fördern*

Das Projekt eGovernment der Europäischen Union ist ein ambitioniertes und nachhaltiges Programm. Durch die Konkretisierung entsprechender Aktionspläne können Zielerreichung, Leistung und Qualität regelmässig gemessen, kommentiert und publiziert werden. Nach der Verabschiedung der Lissabon Strategie haben alle Länder im europäischen Raum auf nationaler Ebene ihre Strategien für eine Informations- und Wissensgesellschaft adaptiert, rechtliche Rahmenbedingungen zur Umsetzung geschaffen und sind daran, Teilgebiete umzusetzen (z.B. eHealth, vgl. serviceorientierte eHealth Architektur für mobile Dienste in Abschnitt 4.5 oder die Fallstudie über elektronische Patientenakte in Kapitel 4).

1.2 Zur Begriffsklärung eDemocracy und eGovernment

Im Zuge des Wandels von der Industrie- zu einer Informations- und Wissensgesellschaft gewinnt der Faktor ‚Information‘ gegenüber dem Faktor ‚Produktion‘ an Bedeutung. Dabei wird die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien als Chance zur Erweiterung der Handlungsfähigkeit der Bürgerinnen und Bürger, zur Vertiefung grenzüberschreitender Kontakte und Beziehungen sowie zur Entwicklung einer offenen Gesellschaft mit kultureller Vielfalt aufgefasst.

*Bedeutung der
Ressource
Information*

Unter Electronic Democracy oder eDemocracy versteht man die Unterstützung und Erweiterung der bürgerlichen Rechte und Pflichten in der Informations- und Wissensgesellschaft. Im Mittelpunkt stehen Partizipationsoptionen, die mit der Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien zeit- und ortsunabhängig ausgeübt werden können: Einbezug der Citizen schon in frühen Abklärungs- und Planungsschritten durch

*Was ist
eDemocracy?*

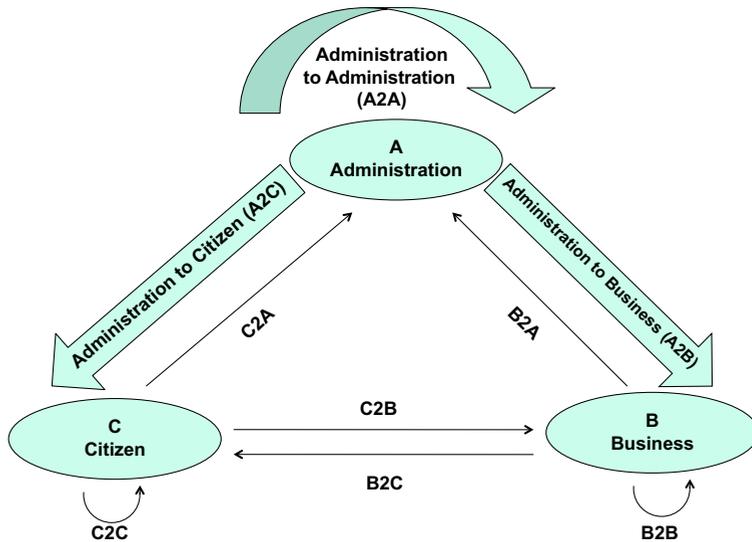


Abbildung 1-1: Informations- und Austauschoptionen öffentlicher Stellen mit Citizenen und Unternehmen

die öffentliche Hand, verbesserte und auf die Ansprüche der Bürgerinnen und Bürger zugeschnittene Informations- und Diskussionspolitik, barrierefreier Webzugang bei elektronischen Abstimmungen und Wahlen, Bildung von Communities in unterschiedlichen öffentlichen Sektoren und für unterschiedliche gesellschaftliche Anliegen, Ausübung bürgerlicher Rechte auf allen kommunalen Stufen sowie Verbesserung des Politcontrollings durch geeignete Archivierungs- und Dokumentationssysteme.

*Partizipations-
optionen
erweitern*

Mit eDemocracy und den damit verbundenen Partizipationsoptionen soll sich die Informations- zu einer Wissensgesellschaft entwickeln. Dabei geht es nicht primär um die Schaffung neuer Rechte und Pflichten für die Citizenen, sondern um die erweiterte Informationspolitik, Aktivierung der Bürgerinnen und Bürger, Community Bildung und Schaffung von Transparenz (vgl. Public Memory in Abschnitt 8.6). Zudem wird mit der europäischen eGovernment Initiative angestrebt, die kulturelle Eigenständigkeit und Vielfalt zu behalten und das gegenseitige Verständnis und den Austausch über Sprach- und Landesgrenzen hinaus zu fördern.

*Zum Begriff
eGovernment*

Mit dem Begriff Electronic Government oder eGovernment wird die Vereinfachung und Durchführung von Informations-, Kommunikations- und Austauschprozessen innerhalb und zwischen behördlichen Institutionen sowie zwischen den Verwaltungseinheiten und den Citizenen resp. Firmen und Organisationen bezeichnet. Im Fokus liegen elektronische Behördendienste für alle öffentlichen Geschäfte gegenüber den Citizenen (Steuerwesen, soziale Einrichtungen, Arbeitsvermittlung, soziale Sicherheit, amtliche Ausweise, Gesundheitsdienste etc.) und den Unternehmen (Steuerbereich,

Unternehmensgründungen, statistische Ämter, Zolldeklarationen, Umweltverträglichkeit, öffentliche Beschaffung etc.).

In Abbildung 1-1 werden die Informations-, Kommunikations- und Austauschoptionen unter den drei wichtigen Anspruchsgruppen Behörde (A für Administration), Bürgerinnen und Bürger (C für Citizen) und Unternehmen (B für Business) aufgezeigt. Demnach versteht man unter eGovernment die drei Optionen:

A2A – Administration to Administration: Die Behörde selbst nutzt die Internettechnologien zur Vereinheitlichung und Verbesserung ihrer Prozesse innerhalb der Organisation. Dies bedeutet, dass Informations- und Austauschbeziehungen auf einer bestimmten kommunalen Ebene (z.B. auf nationaler Ebene) oder zwischen unterschiedlichen Behördenebenen (z.B. zwischen europäischer Ebene und Länderebene) gepflegt werden. Einzelne Behördenebenen können übersprungen werden (z.B. Gemeinde kontaktiert direkt behördliche Instanz auf Landesebene, falls der Dienstweg dies zulässt). Die Komplexität der Interaktionsbeziehungen bei behördlichen Dienstleistungen wird im Abschnitt über technische, organisatorische und semantische Interoperabilität vertieft (vgl. Abschnitt 4.1).

Leistungsaustausch auf unterschiedlichen Behördenebenen

A2C – Administration to Citizen: Mit der Option A2C bietet die Behörde den Bürgerinnen und Bürgern ihre Dienstleistungen elektronisch an. Hier werden nicht nur die zwölf Behördendienste der Europäischen Union (vgl. Abbildung 4-2 in Kapitel 4 über eService) verstanden, sondern alle Informations-, Kommunikations-, Austausch- und Partizipationsbeziehungen zwischen behördlichen Instanzen oder Regierungsstellen und der Öffentlichkeit. Neben elektronischen Abstimmungen und Wahlen (Abschnitte 8.3 und 8.4) sind weitere Partizipationsoptionen wie eCollaboration (Kapitel 7) und eCommunity (Kapitel 9) zu verstehen. Beispielsweise ist bedeutend, dass vor und nach Abstimmungen und Wahlen der Meinungsbildungsprozess mit Diskussionsforen über Einschätzungen und Bewertungen, Abonnementdienste für Bürgerinnen und Bürger, Dokumente und Entscheidungsgrundlagen (z.B. Spinnenprofile eines Abgeordneten zur Visualisierung seiner politischen Ziele und Handlungen, vgl. Abbildung 8-6 resp. Fallstudie smartvote in Kapitel 8) bis hin zum Politcontrolling möglich wird.

Austausch und Beziehungen mit dem Citizen

A2B – Administration to Business: Die dritte Option des eGovernment betrifft die elektronischen Behördendienste gegenüber Unternehmen und Organisationen. Dazu hat die Europäische Union acht Dienstleistungsbereiche festgelegt (vgl. Abbildung 4-3), die von steuerrechtlichen Abläufen über Unternehmensgründungen bis hin zu öffentlichen Ausschreibungen reichen. Auch bei diesen Verrichtungsdiensten ist möglich und sinnvoll, dass die öffentlichen Stellen oder Regierungsgremien das Potenzial webbasierter Kommunikations- und Partizipationsvarianten erkennen. Beispielsweise kann eine Regierungseinheit prüfen, ob sie mit Weblogs (vgl. Abbildung 9-6 über Einsatzmöglichkeiten von Corporate Blogs) Unternehmen und Öffentlichkeit für wichtige Themen oder Anliegen aktivie-

Leistungsaustausch zwischen Behörde und Unternehmen

ren möchte. Zudem kann die Behörde mit Softwareunterstützung (Collaborative Working Environment, siehe Abschnitt 7.5) die Projekt- und Zusammenarbeit mit ausgewählten Firmen oder Organisationen intensivieren.

Um die Vielfalt der Partizipations- und Austauschbeziehungen für eDemocracy und eGovernment besser einordnen zu können, wird im nächsten Abschnitt ein bewährtes eGovernment Framework vorgestellt. Dieses Framework dient zudem der Gliederung des Fachbuches (siehe Kapitelübersicht in Abschnitt 1.5) und kann zur Einschätzung der Qualität und Partizipationstiefe behördlicher Dienste herangezogen werden.

1.3 Komponenten des eGovernment Frameworks

*Behördendienste
von EU definiert*

Die Europäische Union hat früh erkannt, dass die eGovernment Strategie nur mit klaren und messbaren Handlungsplänen vorangetrieben werden kann. Deshalb wurden zwölf Bereiche für Behördendienste für Bürgerinnen und Bürger definiert und acht Bereiche für Dienste gegenüber Unternehmen (Kapitel 4 über eService). Um regelmässig die Leistung und Qualität der Behördendienste in einem Benchmarking aller Länder der Europäischen Union sowie von Island, Norwegen, der Schweiz und der Türkei (EU27+, vgl. Abschnitt 4.6) überprüfen zu können, wurde ein Reifegradmodell entwickelt. Dieses Reifegradmodell sagt aus, ob der zu betrachtende Behördendienst auf der Ebene der Information, Einweg- oder Zweiweg-Interaktion, Prozessebene oder der Ebene der Personalisierung eingestuft werden kann (vgl. Abbildung 4-7).

*Zum
Reifegradmodell
der EU*

Nach Untersuchungen der Universität Fribourg scheint das Reifegradmodell für die Behördendienste geeignet, die Qualität und Reifestufe einer einzelnen Austauschoption näher zu evaluieren. Auf der anderen Seite greifen die vorgeschlagenen insgesamt zwanzig Dienste für Citizen und Unternehmen zuwenig weit. Insbesondere werden dabei die Optionen der eDemocracy nicht oder nur teilweise tangiert, d.h. die Optionen der Partizipation werden zuwenig ausgeschöpft (vgl. Ebene III in Abbildung 1-2).

In Abbildung 1-2 wird das eGovernment Framework der Universität Fribourg aufgezeigt. Dieses stellt ein Prozessmodell mit den folgenden drei Ebenen dar:

*Tiefste
Prozessebene*

Prozessebene I – Information und Kommunikation: Auf der tiefsten Ebene wird die Informations- und Kommunikationsmöglichkeit beim eGovernment angesprochen. Es geht um die Gestaltung kommunaler Webauftritte resp. weitreichender eGovernment Portale sowie um die Nutzung von Web 2.0 Technologien. Wichtig ist ein barrierefreier Webzugang, wie er in den Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) des World Wide Web Consortium (W3C) festgelegt wurde (siehe Abschnitt 2.5).

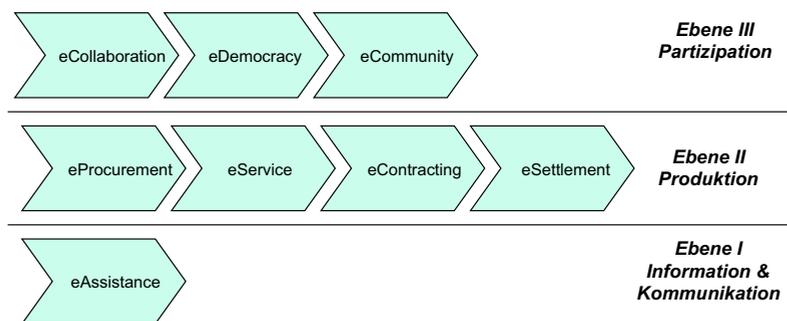


Abbildung 1-2: Stufenmodell (eGovernment Framework) der Universität Fribourg

Prozessebene II – Produktion: Die zweite Prozessebene umfasst die eigentlichen Behördendienste, die für die Optionen A2A (Administration to Administration), A2C (Administration to Citizen) und A2B (Administration to Business) benötigt werden. Diese Dienste sind primär Verwaltungsdienste für den elektronischen Einkauf (eProcurement), die herkömmlichen Verwaltungsgeschäfte aus Steuerwesen, Ausbildung, Einwohnerkontrolle, Ausweisbezug etc. (eService), Vereinbarungen basierend auf elektronischen Dokumenten mit Signatur (eContracting) und den Abwicklungs- und Verrichtungsschritten wie elektronischer Versand, elektronische Bezahlung sowie Gewährleistung der Datensicherheit und des Datenschutzes (eSettlement).

Prozessebene der Produktion

Prozessebene III – Partizipation: Besonders hervorzuheben sind die Partizipationsoptionen auf der dritten Prozessebene, die eine fortschrittliche und verantwortungsbewusste Wissensgesellschaft auszeichnen. Neben elektronischen Abstimmungen (eVoting) und Wahlen (eElection) müssen Kommunikationskonzepte studiert, Prozesse für die Community Bildung aufgebaut und ein Entwicklungsmodell für die Online Citizen umgesetzt werden. Virtuelle Organisations- und Zusammenarbeitsformen samt der Nutzung von Web 2.0 Technologien resp. Social Software ermöglichen die Weiterentwicklung der Wissensgesellschaft.

Prozessebene der Bürgerbeteiligung

Viele Gemeinden oder kleine kommunale Gemeinschaften starten normalerweise mit dem Aufbau einer Website, wo sie ihre Anliegen und Projekte kommunizieren; bezogen auf das eGovernment Framework befinden sie sich auf der ersten Prozessebene der Information und Kommunikation. Die beschränkten Mittel und Ressourcen legen es nahe, sich mit übergeordneten behördlichen Institutionen zu vernetzen und sich in einem eGovernment Portal einzubringen. Auf der zweiten Prozessebene können dann die Behördendienste zum eProcurement, eService, eContracting und sichere Abwicklung und Erfüllung (eSettlement) angeboten werden. Die höchste Prozessebene der Partizipation verlangt ein Umdenken in der Verwaltung, wie es u.a. das New Public Management (vgl. Abschnitt 10.1) vor-

Schrittweises Vorgehen bei eDemocracy wie eGovernment

sieht. Gleichzeitig kann das Potenzial innovativer Webtechnologien für Zusammenarbeitsformen und Community Bildungsprozesse verwendet werden. Für elektronische Abstimmungen und Wahlen müssen sichere und transparente Softwarelösungen angeboten werden, damit das Vertrauen in elektronische Bürgerdienste gefestigt wird.

1.4 Abgrenzung zu eBusiness und eCommerce

Wie ist eBusiness definiert?

Electronic Business resp. eBusiness bedeutet Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung elektronischer Geschäftsprozesse, d.h. ein Leistungsaustausch mit der Hilfe öffentlicher oder privater Kommunikationsnetze (Internet), zur Erzielung einer Wertschöpfung. Als Leistungsanbieter und Leistungsnachfrager können sowohl Unternehmen (Business), öffentliche Institutionen (Administration) wie Citizen resp. private Konsumenten (Consumer) auftreten. Wichtig ist, dass die elektronische Geschäftsbeziehung einen Mehrwert schafft, sei dies in Form eines monetären oder eines immateriellen Beitrages.

| | | Leistungsnachfrager | | |
|-------------------|----------------|---|--|---|
| | | Administration | Citizen | Business |
| Leistungsanbieter | Administration | Administration to Administration (A2A) z.B. Zusammenarbeitsformen virtueller Gemeinden | Administration to Citizen (A2C) z.B. Möglichkeit für elektronische Wahlen | Administration to Business (A2B) z.B. öffentliche Ausschreibung von Projektvorhaben |
| | Citizen | Citizen to Administration (C2A) z.B. Bürger bewertet öffentliches Umweltprojekt | Citizen to Citizen (C2C) z.B. Kleinanzeige auf persönlicher Homepage | Citizen to Business (C2B) z.B. Webseite mit persönlichem Fähigkeitsprofil |
| | Business | Business to Administration (B2A) z.B. elektronische Dienstleistungen für öffentliche Verwaltungen | Business to Citizen resp. Consumer (B2C) z.B. Angebot von Produkten in einem eShop | Business to Business (B2B) z.B. Bestellung bei Lieferanten (Supply Chain) |

Abbildung 1-3: Austauschoptionen eGovernment im Vergleich zu eBusiness und eCommerce

Die Abbildung 1-3 zeigt die drei Gruppen von Marktteilnehmern (Administration, Citizen und Business) mit ihren möglichen Austauschbeziehungen. Jeder dieser Teilnehmer kann als Anbieter oder Nachfrager von Leis-

tungen auftreten. Dadurch entstehen insgesamt neun grundsätzliche Austauschbeziehungen.

Wie bereits in Abschnitt 1.2 erläutert, zählen die Austauschbeziehungen A2A, A2C und A2B zum eGovernment. Hier sind Regierungs- resp. Verwaltungsstellen auf der Angebotsseite und sie betreiben Austauschbeziehungen verwaltungsintern (A2A), mit den Bürgerinnen und Bürgern (A2C) oder mit Unternehmen (A2B). Der entsprechende Leistungsauftrag ist in den Gesetzen und Verordnungen festgelegt. Zudem kann die Behörde mit Outsourcing Verträgen (Service Level Agreements) Dienstleistungen an Dritte übertragen, z.B. an NPOs, NGOs oder private Unternehmen. Die Austauschoptionen des eGovernment können gemäss der Grafik in Abbildung 1-3 als Teilmenge des eBusiness resp. elektronischer Austauschbeziehungen aufgefasst werden.

Zu den Austauschoptionen des eGovernment

Eine weitere Untermenge von eBusiness bildet das eigentliche eCommerce. Mit den beiden Austauschoptionen Business to Consumer (B2C) und Business to Business (B2B) bieten Unternehmen Produkte und Dienstleistungen für Kunden oder Unternehmen an. Sie werden als die beiden Optionen des elektronischen Handels (Electronic Commerce oder eCommerce) bezeichnet. Eine Konkretisierung einer B2C-Option könnte der Betrieb eines elektronischen Shops durch ein Unternehmen darstellen. Die Austauschoption B2B stellt die Lieferantenbeziehungen zwischen Unternehmen dar (Supply Chain Management, vgl. Abschnitt 6.1).

Teilbereich des eCommerce

Beim eGovernment und bei den meisten Austauschoptionen des eBusiness steht die Abkürzung C für Citizen, beim eCommerce hingegen für Consumer (Konsument). Bedeutend in der Matrix der Austauschoptionen ist die Tatsache, dass Personen ebenfalls als Anbieter auftreten können. Zum Beispiel bedeutet die Option C2C eine elektronische Austauschbeziehung zwischen Einzelpersonen. Zudem können Bürgerinnen und Bürger Leistungen für Unternehmen (C2B) oder Verwaltungseinheiten (C2A) erbringen.

Durch vielfältige Zusammenarbeits- und Austauschoptionen des eBusiness resp. eGovernment nimmt ein Marktteilnehmer unterschiedliche Rollen ein. Einmal tritt er als Leistungsanbieter auf, ein andermal als Leistungsnachfrager. Ein Citizen kann beispielsweise gleichzeitig als Leistungsnahmer und Leistungsanbieter auftreten, falls er seine Fähigkeiten auf seiner Website der Verwaltung oder privaten Unternehmen als Voluntarist oder als Entrepreneur anbietet. Dies fördert die Markt- und Austauschbeziehungen der sogenannten Multi-Optionsgesellschaft, wie sie im Kapitel 10 über die eSociety vertieft wird.

Unterschiedliche Rollen im eBusiness

1.5 Kapitelübersicht

Das Fachbuch stellt die Prozessbereiche des eGovernment ins Zentrum und widmet jedem Teilbereich ein eigenständiges Kapitel. Das Einfüh-

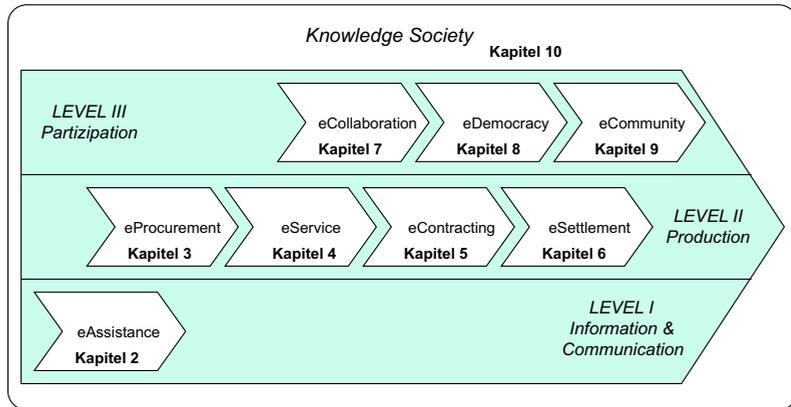


Abbildung 1-4: eGovernment Framework und Kapitelübersicht

rungskapitel dient der Begriffsbildung und stellt neben der europäischen Strategie das eGovernment Framework der Universität Fribourg vor.

*eAssistance
(Kapitel 2)*

Kapitel 2 über eAssistance ist auf der tiefsten Prozessebene der Information und Kommunikation angesiedelt. Hier werden die Grundlagen für den webbasierten Informationsaustausch gelegt. Neben der Diskussion der Internetdienste wird eine Klassifikation von Social Software und Web 2.0 Technologien vorgenommen. Ein Schwerpunkt bildet der Katalog für kommunale Webauftritte, der Schritt für Schritt zu einem eGovernment Portal ausgebaut werden kann. Wichtig für eAssistance sind barrierefreier Webzugang und eine Qualitätssicherung im Internet. Die Fallstudie widmet sich ebenfalls der barrierefreien Webnutzung, vorgestellt von der Schweizerischen Stiftung für behindertengerechte Technologienutzung.

*eProcurement
(Kapitel 3)*

Kapitel 3 über eProcurement, als Teil der Prozessebene Produktion, beschreibt die webbasierten Beschaffungs- und Einkaufsoptionen samt der Nutzenpotenziale für die Verwaltung. Dazu werden grundlegende Beschaffungsmodelle diskutiert, nämlich Sell-Side (Katalog und Beschaffungssoftware liegen auf der Verkäuferseite), Buy-Side und Marktplatz (Drittanbieter mit Multi-Lieferantenkatalog und Softwareplattform). Das Public Offering via Internet verlangt eine abgestufte Prozesskette, die eventuell Auktionsformen einschliesst. Zudem werden Desktop Purchasing Systeme diskutiert, um die Einkaufsverantwortlichen und die Behördenmitglieder bei der Beschaffung von MRO-Gütern (Maintenance, Repair und Operations) zu entlasten. Die Fallstudie der Schweizerischen Bundesbahnen zeigt inverse Auktionsformen für die Beschaffung.

*eService
(Kapitel 4)*

Kapitel 4 widmet sich dem Service Management im eGovernment. Zuerst werden Verfahren für technische, organisatorische und semantische Interoperabilität vorgestellt, um heterogene System- und Anwendungslandschaften verwaltungsintern und -extern nutzen zu können. Danach werden die Behördendienste für Citizen und Unternehmen diskutiert, wie sie die

Europäische Union vorschlägt. Ein Musterkatalog für einen kommunalen Produktplan erlaubt, elektronische Dienste zu standardisieren und über Kommunen hinaus zu vereinheitlichen. Als Beispiel dient eine serviceorientierte eHealth Architektur für mobile Gesundheitsdienste, die in einer Fallstudie für elektronische Patientenakte von der Medizinischen Universität in Wien vertieft wird. Ein Reifegradmodell für Behördendienste und ein von der EU regelmässig durchgeführtes Benchmarking runden das Kapitel ab.

Der elektronische Verhandlungsprozess mit rechtsverbindlichen Vereinbarungen ist Gegenstand von Kapitel 5 über eContracting. Generische Dienste unterstützen den webbasierten Verhandlungsprozess mit Archiv-, Validierungs- und Schlichtungsdiensten. Ein Schwerpunkt bildet das Identity Management, um die Identifikation, Authentifikation und Autorisation bei Webnutzern vornehmen zu können. Das Modell RBAC (Role-Based Access Control) des National Institute of Standards and Technology der USA unterstützt die Trennung von Zugriffs- und Verarbeitungsrechten (Separation of Duties). Ein weiterer Schwerpunkt bilden asymmetrische Verschlüsselungsverfahren mit öffentlichen und privaten Schlüsseln, die für die Generierung von digitalen Signaturen verwendet werden. Die Diskussion der Public Key Infrastructure und weiterer rechtlicher Rahmenbedingungen schliessen das Kapitel ab. Als Fallstudie dient die Gesichtserkennung beim biometrischen Reisepass (ePass), dargestellt vom Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung in Darmstadt.

*eContracting
(Kapitel 5)*

Das Kapitel 6 über eSettlement befasst sich mit der Abwicklung und der Vervollständigung elektronischer Transaktionen. Zu Beginn wird das SCOR-Modell (Supply Chain Operations Reference) vorgestellt, das die Teilschritte einer Versorgungskette erläutert. Danach werden elektronische Zahlungsverfahren klassifiziert und veranschaulicht. Die Distribution digitaler Produkte und Dienstleistungen lässt sich entweder online oder offline organisieren, wobei Mischformen denkbar sind. Bei der Erfüllung der Austauschoptionen müssen Datenschutz und Datensicherheit jederzeit garantiert bleiben. Um die Urhebererschaft digitaler Produkte oder Dienstleistungen zu schützen, können digitale Wasserzeichen eingesetzt werden. Die Fallstudie zur Sicherung des elektronischen Datenaustausches wird von der Salzburg Research Forschungsgesellschaft erarbeitet.

*eSettlement
(Kapitel 6)*

Kapitel 7 über eCollaboration zählt zur dritten Prozessebene, die sich unterschiedlichen Partizipationsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger widmet. Zuerst werden die Spezifika von Dokumentenmanagementsystemen und von Content Management diskutiert. Der Einsatz von Wiki Tools in der Verwaltung ist vielfältig, da sich im Projektmanagement, bei der Produktentwicklung, beim Vorschlagswesen sowie für die Community Bildungsprozesse Vorteile ergeben. Die Nutzung von Weblogs und der Einsatz von Collaborative Working Environment Softwarelösungen sollte von der Behördenseite studiert und bei Bedarf ermöglicht werden. Virtuelle Organisations- und Zusammenarbeitsformen unterstützen zudem un-

*eCollaboration
(Kapitel 7)*

terschiedliche Strategien für die Organisationsentwicklung. Das Fallbeispiel Campus Virtuell wird von der FernUniversität Hagen eingebracht, an der über 50'000 Studierende in den Gebieten Kultur- und Sozialwissenschaften, Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften eingeschrieben sind.

eDemocracy
(Kapitel 8) Der Prozessbereich eDemocracy wird in Kapitel 8 behandelt. Anhand des Involvement der Citizen und der Komplexität öffentlicher Aufgaben wird eine Pyramide der Partizipation erläutert. Danach wird die Vielfalt elektronischer Abstimmungen und Wahlen vorgestellt, wobei die orts- und zeitunabhängigen Optionen via Internet im Vordergrund stehen. Die Teilprozesse eDiscussion und ePosting umklammern elektronische Wahl- und Abstimmungsvorhaben. Sie verbessern die Wahl- und Entscheidungsgrundlagen und fördern die Eigenverantwortlichkeit der Citizen. Dabei gelangen multidimensionale Berechnungs- und Darstellungsmethoden zur Anwendung, um die Komplexität herunter zu brechen. Der schrittweise Aufbau eines Semantic Memory erlaubt der Wissensgesellschaft, ein Politcontrolling und eine Geschichtsschreibung mit multimedialen Fakten (Audio, Video) und Dokumenten vornehmen zu können. Die Fallstudie smartvote zeigt auf, wie in der Schweiz ein webbasiertes Wahlhilfesystem für Parlamentswahlen regelmässig im Einsatz steht.

eCommunity
(Kapitel 9) In Kapitel 9 werden Kommunikationsstrategien (push, pull, customized push) und webbasierte Werkzeuge für die Bildung von Communities vorgestellt. Ein Multi-Channel Management erlaubt, die unterschiedlichen Kontaktkanäle (Schalter, Call oder Communication Center, Webportal u.a.) und Medien (Telefon, eMail, Weblog u.a.) aufeinander abzustimmen. Ein Entwicklungsmodell für Online Citizen umfasst die Nutzerklassen Online Surfer, Online Communicator, Online Community Member und Online Citizen. Mit der Hilfe dieses Modells kann die Behörde den Bekanntheitsgrad, die Kommunikationsfähigkeit und das persönliche Involvement der Bürgerinnen und Bürger abschätzen. Entsprechende Kennzahlen erlauben, die Webauftritte besser auf die Anliegen der Anspruchsgruppen auszurichten. Werkzeuge für die Community Bildung wie Civic Network Systeme, Buddy oder Recommender Systeme sowie Corporate Blogs erweitern das Anwendungsspektrum. Das Schweizerische Zentrum für Telemedizin stellt zudem ihr ärztliches Communication Center in einer Fallstudie vor.

Knowledge Society
(Kapitel 10) Das Schlusskapitel 10 über die Knowledge Society diskutiert die Dezentralisierungsbestrebungen im New Public Management, die mit der Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen umgesetzt werden können. Prozesse im Wissensmanagement, die Nutzung von Expertensystemen und wissensbasierten Datenbanken sowie geeignete Data Mining und Web Mining Methoden unterstützen die Transition einer Informations- in eine Wissensgesellschaft, wobei die Gefahren und Risiken nicht ausser Acht gelassen werden dürfen. Eine Ethikmaxime für die Wissensgesellschaft mit unterschiedlichen Dimensionen ist deshalb unumgänglich.

1.6 Literaturhinweise

Einige Werke, vor allem Sammelbände, sind zum Thema eGovernment auf dem Markt erhältlich. Asghari (2005) beschreibt in seinem Herausgeberwerk die digitale Evolution im Staat und zeigt Lösungen im Prozessmanagement, eProcurement und für Behördendienste auf. Im Herausgeberwerk von Bieler und Schwarting (2007) kommen einige Experten auf dem Gebiet eGovernment zu Worte. Neben Kommunikationskonzepten und Zusammenarbeitsformen werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für das eGovernment behandelt. Das Sammelwerk von Gisler und Spahni (2001) gibt Grundlagen zur Servicequalität in der Verwaltung und illustriert Anwendungen. Jansen und Priddat (2001) gehen in ihrem Werk auf die veränderten Potenziale und auf die Modernisierung des Staates durch eGovernment ein. Das Fachbuch von Mehlich (2002) führt in das Themengebiet eGovernment, erläutert den aktuellen Entwicklungsstand und gibt Zukunftsperspektiven. Grundlagen und aktuelle Anwendungen aus dem Gebiet eGovernment werden von Meier (2002) und Hofmann/Reich (2009) zusammengestellt. Scheer et al. (2003) illustrieren Abläufe des eGovernment anhand eines Prozessmodells.

Die Europäische Union hat mit der Lisbon Strategy (2000) die eGovernment Initiative lanciert. Darauf aufbauend wurde der i2010 eGovernment Action Plan (2006) publiziert, der konkrete Massnahmen für die Umsetzung auflistet. Auch die Behördendienste für Citizen und Unternehmen sind von der Europäischen Kommission festgelegt worden, siehe EU (2007). Die neuste Erhebung und ein Benchmarking für die Länder EU27+ sind unter Benchmarking (2007) zu finden.

Es gibt eine ansehnliche Menge von Fachbüchern über Electronic Business, die unterschiedliche Aspekte elektronischer Geschäfte behandeln. Bullinger und Berres (2000) haben ein Handbuch für den Mittelstand herausgegeben, das Grundlagen und Praxisberichte für elektronische Geschäfte zusammenstellt. Das Fachbuch von Kollmann (2007) gibt Grundlagen zum elektronischen Einkauf und Verkauf sowie zum elektronischen Handel. Webbasierte Geschäftsmodelle werden von Hofmann und Meier (2008) zusammengestellt. Das Sammelwerk von Meier (2001) richtet sich an Führungskräfte und enthält diverse Beiträge über Anbahnen, Verhandeln und Abwickeln elektronischer Geschäfte. Meier und Stormer (2008) behandeln alle Glieder der digitalen Wertschöpfungskette für eBusiness und eCommerce, illustriert am Beispiel eines elektronischen Shops. Das Fachbuch von Merz (2002) gibt die ökonomischen Rahmenbedingungen elektronischer Geschäftsbeziehungen, setzt den Schwerpunkt jedoch bei technologischen Verfahren. Das Lehrbuch von Wirtz (2000) beschreibt nach einem Grundlagenteil das strategische und operative Management elektronischer Geschäfte. Das Sammelwerk von Schögel et al. (2002) beleuchtet unterschiedliche Aspekte des eBusiness. Das Werk von Thome et al. (2005) zeigt Vertriebsstrukturen für elektronische Shops, die Orga-

Sammelbände und erste Werke in eGovernment

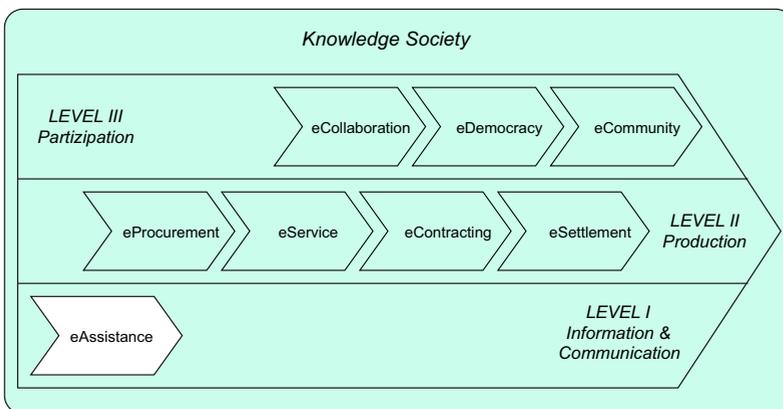
Umfangreiche Literatur zum eBusiness und eCommerce

nisationsprinzipien webbasierter Marktplätze und grundlegende Beschaffungsformen im eProcurement.

*Trends in der
Informationsgesell-
schaft*

Aspekte und Entwicklungstrends zur Informationsgesellschaft sind in verschiedenen Werken aufgezeigt. Gross (1994) hat Entwicklung und Auswirkung der Multioptionsgesellschaft aus soziologischer Sicht zusammengestellt. Ethische Grundsätze für das Informationsmanagement werden im Werk von Johnson (2001) erläutert. Ruh (1996) fordert in seinem Beitrag neben Arbeitszeit und Freizeit weitere Zeitabschnitte für soziale Arbeit, Ich-Zeit und Regeneration.

2 eAssistance



Kapitel 2 vermittelt Grundlagen für den webbasierten Informations- und Erfahrungsaustausch. Dazu fasst Abschnitt 2.1 die wichtigsten Dienste des Internet zusammen. Neuere Entwicklungen im Web unter dem Stichwort Web 2.0 sind in Abschnitt 2.2 aufgeführt, zudem wird eine Klassifikation von Social Software vorgenommen. Ein Kriterienkatalog für kommunale Webauftritte erlaubt in Abschnitt 2.3, den inhaltlichen Umfang abschätzen zu können. Eine Grobarchitektur für weiterführende eGovernment Portale ist in Abschnitt 2.4 aufgezeigt. Die Guidelines für einen barrierefreien Webzugang stammen von W3C und bilden die Grundlage für öffentliche Websites (Abschnitt 2.5), damit Menschen mit geistigen, körperlichen oder physischen Behinderungen ebenfalls von webbasierten Informationen und Dienstleistungen profitieren können. Zur Qualitätssicherung im Internet müssen gemäss Abschnitt 2.6 Kriterien zur Bedienbarkeit (Usability), zum Inhalt und zur Ethik berücksichtigt werden. Literaturhinweise gibt Abschnitt 2.7.

Die Fallstudie von der Schweizerischen Stiftung zur behindertengerechten Technologienutzung widmet sich dem barrierefreien Zugang öffentlicher Webplattformen. Sie diskutiert die wichtigsten Resultate aus der Schweizer Accessibility Studie.

2.1 Such- und Webdienste im Internet

Zum Netz der Netze

Das Internet oder Netz der Netze verbindet unterschiedliche Rechner weltweit mit der Hilfe eines Protokolls (TCP/IP oder Transmission Control Protocol/ Internet Protocol). Es besteht aus vielen Rechnernetzwerken und dient dem weltweiten Daten- und Informationsaustausch. In den letzten Jahren hat sich das Internet als wichtigste Kommunikationsplattform etabliert. Zudem bildet es die Grundlage elektronischer Austauschbeziehungen (eCommerce, eBusiness, eGovernment) und verändert Schritt um Schritt mit seinen Multimedia Diensten auch Telefonie, Radio und Fernsehen.

Als Dienste des Internet gelten:

Hypertextdokumente und Navigationshilfen

World Wide Web oder WWW: Das WWW ist eine der wichtigsten Dienste des Internet und erlaubt, multimediale Dokumente (Hypertextdokumente) durch Links weltweit miteinander zu verbinden. Mit der Hilfe von HTML (Hyper Text Markup Language) werden Dokumente entwickelt resp. Text-, Grafik- und Bildteile auf einer WWW-Seite (Page) angeordnet. Jedes Hypertextdokument kann auf weitere Seiten verweisen, die auf einem beliebigen Rechner (Server) irgendwo auf der Welt liegen und zugegriffen werden können.

Aufbau von eMail Adressen

Elektronische Post oder eMail: eMail erlaubt die private Korrespondenz und den Austausch von elektronischen Dokumenten unter den Teilnehmern des Internet. Die Anwender benutzen dazu elektronische Postfächer auf Rechnersystemen (Mail-Servern) eines Internet Providers. Jede eMailadresse ist von der Form ‚Benutzername@Serveradresse‘. Die Serveradresse setzt sich aus unterschiedlichen Domainnamen, die durch Punkte getrennt sind, zusammen und endet mit dem Namen einer Hauptdomain oder Top-Level Domain (Kürzel wie z.B. .eu für Europa, .ch für Schweiz, .de für Deutschland, .au für Österreich, .org für nicht-kommerzielle Organisation, .com für kommerzielle Firma oder .edu für Forschungseinrichtung resp. Hochschule).

Push Prinzip im Internet

Diskussionslisten oder Mailing Listen: Diskussionslisten sind elektronische Rundschreiben. Es sind regelmässige, oft täglich erscheinende elektronische Bulletins zu einem bestimmten Thema oder Fachgebiet. Die einzelnen Abonnenten der Mailing Liste senden ihre Beiträge via eMail an den Betreiber dieser Liste (List Server), der alle eingesandten Beiträge an alle Teilnehmer per eMail weiterleitet. Diskussionslisten funktionieren nach dem Push Prinzip (vgl. Kommunikationsstrategien in Abschnitt 9.1), d.h. jeder Teilnehmer erhält automatisch die Bulletins zugestellt, ohne dass er sich darum weiter kümmern muss. Voraussetzung dazu ist allerdings ein Abonnement, d.h. die Hinterlegung der eigenen eMailadresse.

Pull Prinzip für Themenvielfalt

Newsgroups: Im Internet nennt man ein Diskussionsforum zu einem bestimmten Thema Newsgroup. Im Unterschied zu den Mailing Listen funktionieren die Newsgroups nach dem Pull Prinzip (Abschnitt 9.1). Jeder Teilnehmer einer Newsgroup muss die gewünschten Diskussionsbeiträge