

E-Inclusion im E-Government

Jörg Becker / Philipp Bergener / Björn Niehaves /
Michael Räckers

European Research Center for Information Systems (ERCIS), Universität Münster
Leonardo-Campus 3, D-48149 Münster
michael.raeckers@ercis.uni-muenster.de

Schlagworte: E-Inclusion, Informationsgesellschaft, E-Government, Digital Divide
Abstract: Der Digital Divide ist, trotz vieler Anstrengungen in Wissenschaft und Praxis, nach wie vor eine Tatsache in vielen Ländern, nicht nur Europas. Es gibt viele spezifische Probleme, die dazu führen, dass verschiedene Bevölkerungsgruppen nicht in der Form wie der Durchschnitt der Bevölkerung in dieser Informationsgesellschaft integriert sind. Im Bereich des E-Government kommen im Vergleich zu anderen Bereichen noch besondere Anforderungen bezüglich Datensicherheit oder erhöhte Komplexität der Abläufe hinzu. Zur Beantwortung der Frage, welche möglichen Erklärungen für die mangelnde Inklusion verschiedener Bevölkerungsgruppen gegeben werden können, haben wir das „E-Inclusion Gap Modell“ entwickelt und darauf aufbauend eine quantitative Analyse über statistische Erhebungen der E-Government-Nutzung in Deutschland durchgeführt, um, spezifisch für Gruppen wie Senioren, Menschen ohne Arbeit oder mit schwachem sozialen Hintergrund etc., Antworten aufzuzeigen.

1. Einleitung

Im Zuge der Lissabon-Strategie der Europäischen Union haben sich alle Mitgliedstaaten der EU darauf verständigt, ihre öffentlichen Verwaltungen zu reformieren und zu modernisieren. Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien soll dabei das bevorzugte Mittel bei der Wahrnehmung von Verwaltungsdienstleistungen sein (Europäische Union 2006). Im Jahr 2004 waren im Durchschnitt 84 % der öffentlichen Dienstleistungsangebote online verfügbar, 40 % davon als transaktionale Dienstleistungen. Im Jahr 2007 ist der durchschnittliche Entwicklungsstand der Dienstleistungsangebote auf dem transaktionalen Level angekommen (Capgemini 2007).

Neben diesen positiven Entwicklungen im Bereich der transaktionalen E-Government-Dienstleistungen zeigen Untersuchungen der Nutzungszahlen und der Nutzerstrukturen, dass eine „digitale Exklusion“, also die Nichtnutzung von Dienstleistungen, eher ein Problem der Kundenseite dieses Prozesses ist (Grönlund, Hatakka et al. 2007). Insbesondere ältere Menschen, Menschen ohne Arbeit und Menschen mit einem niedrigen Bildungsniveau nutzen das Angebot an E-Government-Dienstleistungen im Moment unterdurchschnittlich (Europäische Kommission 2006; Ferro, Gil-Garcia et al. 2007). Im Juni 2006 erklärte die Ministerkonferenz der EU, dass die digitale Integration dieser verschiedenen, zurzeit noch unterrepräsentierten Bevölkerungsgruppen (ältere Menschen, Menschen in dünn besiedelten Gebieten, Menschen mit Behinderungen, Menschen mit Migrationshintergrund und Menschen mit einem niedrigen Bildungsniveau) im Besonderen vorangetrieben werden müsse.

Die Problematik der geringen Nutzung von E-Government-Dienstleistungen wird sowohl in aktueller Literatur als auch in der aktuellen politischen Praxis diskutiert (Choudrie, Brinkman et al. 2007). Bisher allerdings gibt es wenige empirische Erklärungsansätze für die möglichen Gründe der Nichtnutzung von E-Government-Dienstleistungen (Korteland, Bekkers 2007; Williams, Dwivedi 2007). Daher ist bisher auch unklar, welche Akteure im Netzwerk der Dienstleistungsangebote und -nachfrage besondere Erfolgsfaktoren sein können und daher besonders zur Überwindung des Digital Divide beitragen können. Dies führt uns zur Forschungsfrage:

„Was ist der Stand des inklusiven E-Government und welche Faktoren können eine mögliche E-Inclusion-Lücke in welchem Umfang erklären?“

Die folgenden Abschnitte widmen sich dieser Fragestellung. Dazu wird im Abschnitt 2 das sogenannte „E-Inclusion Gap Modell“ entwickelt. Dieses Modell wird in Abschnitt 3 anhand von empirischen Daten erklärt, Abschnitt 4 wird diese Erklärungsansätze zusammenfassen und den weiteren Forschungsbedarf aufzeigen.

2. Das E-Inclusion Gap Modell

Ausgangspunkt für die Analyse des Digital Divide in Deutschland und in anderen europäischen Ländern ist die Annahme, dass es verschiedene Faktoren wie Kosten, Qualifikation oder Vertrauen, gibt, die die Nutzung von E-Government durch die Bürger beeinflussen (Ryder, Skok 2003). Jedoch

beschränken sich nicht alle diese Faktoren ausschließlich auf E-Government. Um eine detaillierte Analyse dieser Faktoren durchführen zu können, wird im Folgenden eine Gap-Analyse auf Basis eines *E-Inclusion Gap Modells* durchgeführt. In diesem Modell werden verschiedene Stufen der Partizipation an der Informationsgesellschaft unterschieden und analysiert.

Die Grundlage, um an der Informationsgesellschaft teilzuhaben, ist ein Zugang zum Internet. Ohne diesen Zugang können erweiterte Dienste wie E-Government oder E-Commerce nicht von den Bürgern genutzt werden. Zugang zum Internet ist ein entscheidender Faktor für den Einsatz und die Nutzung von E-Government (von Haldenwang 2004).

Gap A (Gesamtbevölkerung – Internetnutzung): Gemäß obiger Erklärung ist die erste Diskrepanz im Modell die Lücke zwischen der Gesamtbevölkerung und dem Teil, der das Internet nutzt. Menschen in dieser Lücke nehmen nicht an der Informationsgesellschaft teil, da ihnen als Grundvoraussetzung der Internetzugang fehlt.

Als zweite Kennzahl zur Analyse der Benutzungsbarrieren von E-Government wird die Nutzung von E-Commerce durch Privatpersonen herangezogen. Die Nutzung von E-Commerce-Dienstleistungen zeigt, dass eine Person willens und fähig ist, komplexere Handlungen im Internet vorzunehmen.

Gap B (Internetnutzung – E-Commerce-Nutzung): Die Personen dieser Lücke erfüllen die grundsätzliche Voraussetzung des Internetzugangs. Sie nutzen das Internet aber lediglich zu informativen Zwecken und führen keine Transaktionen durch. Gründe dafür könnten Sicherheitsaspekte (Bé langer, Hiller et al. 2002; McKnight, Choudhury et al. 2002) oder zu geringe Internetfähigkeiten (Lenz 2000; Bonfadelli 2002) sein.

Die dritte relevante Kennzahl im Gap Modell ist die Abstufung von Stufe zwei hin zur Bevölkerungsgruppe, die zwar E-Commerce-Dienstleistungen nutzt, im Bereich E-Government aber lediglich Informationen abrufen. In üblichen Modellen über die Entwicklung von E-Government-Dienstleistungen ist die Bereitstellung von Informationen der erste Schritt bei der Entwicklung dieser Dienste (Capgemini 2007).

Gap C (E-Commerce-Nutzung – E-Government-Nutzung für Informationen): Menschen in dieser Lücke führen Transaktionen unter Benutzung des Internet aus. Daher besitzen sie die notwendigen Qualifikationen, um sich auf komplexere Handlungen einzulassen, und auch Sicherheitsbedenken in Bezug auf das Internet bestehen nicht. Allerdings nutzen sie keine E-Government-Dienstleistungen. Diese Lücke könnte dadurch erklärt werden, dass diese Personen allgemein den persönlichen Kontakt bevorzugen, wenn sie Verwaltungstransaktionen ausführen, oder dass ihnen Wissen über die verfügbaren E-Government-Informationen und -Dienste fehlt.

Die vierte und letzte Messgröße des Modells ist die Nutzung der E-Government-Transaktionen. Die Nutzung von transaktionsbezogenen E-Government-Dienstleistungen durch eine Privatperson stellt die größtmögliche Nutzung im Bereich E-Government dar.

Gap D (E-Government-Nutzung für Informationen – E-Government-Nutzung für Transaktionen): Menschen, die zu dieser Lücke gehören, ist das Vorhandensein von E-Government-Angeboten bewusst, denn sie verwenden es als Informationsquelle. Sie führen jedoch kein transaktionales E-Government durch. Mögliche Erklärungen für diese Diskrepanz sind mangelndes Vertrauen in E-Government-Dienste (Warkentin, Gefen et al. 2002), Defizite bei der Implementierung von E-Government-Diensten oder sogar das Fehlen transaktionsbasierter E-Government-Dienste.

3. Empirische Bewertung des Gap Modells

Operative Strategien für ein inklusives E-Government benötigen eine Beschreibung der Inklusionsdiskrepanz. Um Ansatzpunkte für operative Schritte zur Bewältigung der Inklusionslücke im deutschen E-Government ableiten zu können, ist eine detaillierte Analyse der Gaps notwendig. Als idealer Referenzstatus wird angenommen, dass alle möglichen Nutzer (Bürger) sämtliche vorhandenen Angebote der Informationsgesellschaft nutzen (bzw. als Prozess zur Erreichung dieses Status). In diesem Zusammenhang kann die Gesamtbevölkerung (100 %) als volles Potenzial aller Nutzer betrachtet werden. Bisher nutzen nur 9 % dieser Gesamtbevölkerung E-Government für Transaktionen (innerhalb des gegebenen Zeitrahmens). Die resultierende Inklusionslücke bezogen auf E-Government in Deutschland beträgt im weitesten Sinne 91 %. Allerdings benötigt die Beantwortung der Frage, warum 91 % der Bevölkerung kein transaktionsbezogenes E-Government nutzen, weiter gehende Erklärung und Unterscheidung. Deswegen wird das in Abschnitt 2 vorgestellte E-Inclusion Gap Modell auf die Daten für eine detaillierte Analyse angewandt (siehe Abbildung 1).

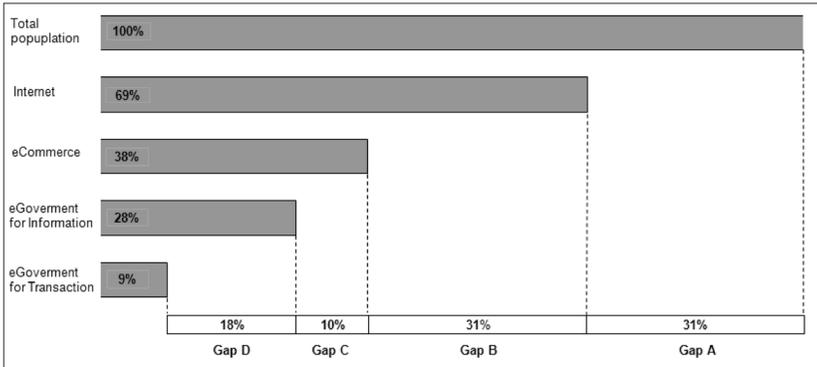


Abbildung 1: E-Government-Inklusionslücken in Deutschland (Eurostat 2007).

Gap A: Nur 69 % der Gesamtbevölkerung Deutschlands haben (innerhalb der letzten drei Monate) das Internet genutzt. Folglich haben 31 % der Bevölkerung das Internet während dieses Zeitraums nicht benutzt. Die folgenden Aspekte bieten Anhaltspunkte, um solche Inklusionsdiskrepanzen zu interpretieren:

Infrastruktur: Die Literatur bietet verschiedene Sachverhalte an, die die Verfügbarkeit der Infrastruktur beeinflussen könnten. Zum Beispiel ist eine Internet- und Breitbandverbindung in einigen unterbevölkerten Gebieten nicht vorhanden (die Internetnutzung in dünn besiedelten Gebieten beträgt 65 %, verglichen mit 69 % im Durchschnitt).

Zugänglichkeit: Aus sozialer und sozio-demographischer Perspektive auf Inklusion beeinflussen das Alter und die Bildung die Internetnutzung. Beispielsweise nutzten Senioren nur in 37 % aller Fälle das Internet, Bürger mit geringer Bildung in 61 % (verglichen mit 69 % im Bevölkerungsdurchschnitt).

Gap B: 69 % der Gesamtbevölkerung nutzen das Internet, aber nur 38 %, um Waren zu kaufen oder zu bestellen. Daraus ergibt sich, dass 31 % der Bevölkerung online waren, jedoch keine E-Commerce-Dienste nutzten. Die folgenden Aspekte könnten Ansatzpunkte für Interpretationen dieser Inklusionslücke bieten:

Sicherheit, Vertrauen, Komplexität: Neben solchen Faktoren, die die Infrastruktur und die Zugänglichkeit betreffen (siehe oben), spielen auch Punkte wie Sicherheit, Vertrauen und Komplexität der Dienste bei der Nutzung von E-Commerce eine Rolle (Aldridge, White et al. 1997). E-Commerce bedingt normalerweise finanzielle Transaktionen und monetären Aufwand,

wofür häufig Kreditkartendaten, Sicherheitsmechanismen, persönliche Daten usw. bereitgestellt werden müssen. Hier nutzen beispielsweise 55 % der gesamten Onliner E-Commerce, während dies nur 47 % der Onliner mit geringer Bildung tun. Darüber hinaus nutzten nur 41 % der Senioren, die online sind, E-Commerce-Angebote während der letzten drei Monate.

Gap C: Während 38 % aller Deutschen das Internet für E-Commerce-Dienste nutzen, haben es nur 28 % genutzt, um Informationen von Verwaltungswebseiten zu erhalten. Daraus ergeben sich 10 % der Bevölkerung, die bereit sind, E-Commerce zu nutzen, das Internet aber nicht für die Informationsgewinnung im E-Government nutzen. Die folgenden Aspekte könnten Anhaltspunkte bieten, um diese Inklusionslücke zu interpretieren:

Marketing und Marktfähigkeit: Neben den oben genannten Faktoren könnten Marketing und Marktfähigkeit elektronischer Verwaltungsdienstleistungen die Nichtnutzung von E-Government beeinflussen. Während kommerzielle Dienste gewöhnlich häufiger in Anspruch genommen werden als Verwaltungsdienstleistungen, geben immer noch 21 % der deutschen Bevölkerung als Grund für die Nichtnutzung in diesem Bereich an, dass die gewünschten Dienste nicht verfügbar oder schwierig zu finden seien. Während das kommerzielle Internet sich bereits entwickelt hat und das technologische Potenzial nutzt wie beispielsweise amazon.com, ebay.com oder diverse soziale Netzwerkdienste, fehlen den Angeboten des öffentlichen Sektors immer noch solchen *Killerapplikationen*.

Persönlicher Kontakt: 48 % der Bevölkerung nutzen nach eigenen Angaben E-Government-Dienstleistungen aufgrund eines fehlenden persönlichen Kontakts nicht. Interpretationen könnten sein, dass a) E-Commerce-Dienste heutzutage etablierter sind und als angemessen sicher aufgefasst werden, b) E-Government-Dienste ein heikleres Gebiet für die Bürger sind und/oder c) E-Government-Dienste und ihre zu Grunde liegenden Prozesse als sehr komplex und undurchschaubar wahrgenommen werden.

Gap D: 28 % der deutschen Bevölkerung nutzen E-Government zur Informationsgewinnung, während nur 9 % in diesem Zeitraum online Transaktionen durchführten. Dadurch ergeben sich 19 %, die sich „umschauen, aber nichts kaufen“. Die folgenden Aspekte könnten Ansatzpunkte bieten, um solche Inklusionsdiskrepanzen zu interpretieren (West 2004):

Sicherheit und Komplexität der Dienste: Während Faktoren der Sicherheit und der Dienstkomplexität im Rahmen des transaktionalen E-Commerce (38 % Nutzung) diskutiert wurden, scheinen diese Punkte transaktionsbasiertes E-Government in viel stärkerer Weise zu beeinträchtigen (nur 9 % Nutzung). Hier nennen 40 % der Bevölkerung Bedenken bezüglich der Datensicherheit als den Hauptgrund dafür, dass sie E-Government nicht

nutzen. Die Komplexität der Dienste, die in 24 % der Fälle genannt wurde, spielt eine ähnlich wichtige Rolle im Nichtnutzungsverhalten. Bei der Betrachtung dieser Komplexitätsbedenken fällt auf, dass die Gruppen, die in der Ministererklärung (Europäische Union 2006) adressiert werden, besonders häufig auftreten. Senioren nannten Komplexität als einen Grund für die Nichtnutzung 1,24 Mal öfter als der Bevölkerungsdurchschnitt (Arbeitslose: 1,13 Mal, Menschen in dünn besiedelten Gebieten: 1,01 Mal).

Kosten: Hand in Hand mit Sicherheitsaspekten im E-Government gehen Kosten, die ein wichtiger Grund für die Nichtnutzung sind. Das trifft vor allem auf transaktionsbasierte Dienste zu, die im Verwaltungsumfeld strenge Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen erfordern. Während E-Commerce oft nur auf ein Passwort oder Kreditkartendaten vertrauen und E-Banking häufig eine PIN- und TAN-Methode benutzt, erfordert transaktionsbasiertes E-Government (in Deutschland) in den meisten Fällen eine elektronische/digitale Signatur. Investitionskosten bezüglich der benötigten Ausrüstung scheinen eine Hauptsorge für Senioren und Menschen aus dünn besiedelten Gebieten zu sein, die Kosten als Grund für die Nichtnutzung von E-Government 1,27 bzw. 1,22 Mal häufiger nannten als im Bevölkerungsdurchschnitt (Nennung dieses Grundes in durchschnittlich 13 % aller Fälle).

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Analyse und Bewertung der Inklusionslücken zeigt verschiedene problematische Strömungen, Kernpunkte und Barrieren, die sich gegenseitig überlappen und aufsummieren, sodass das gängige Bild der vorherrschenden E-Government-Exklusivität entsteht. Aber welche Maßnahmen sollen ausgeführt werden, vielleicht auf der lokalen Verwaltungsebene, und in welchem Ausmaß beeinflussen solche Maßnahmen möglicherweise In- und Exklusion? Die Analyse der im Rahmen des Gap Modells bezogen auf Deutschland basierenden aktuellen Daten (Eurostat 2007) ergibt ein differenzierteres Bild. Bedenken bezüglich der Komplexität der Dienstleistungen, Datensicherheit und Kosten werden als Hauptgründe für die Nichtnutzung genannt. Diese Gründe wurden sogar überproportional oft von Rentnern, Menschen aus dünn besiedelten Gebieten und Arbeitslosen genannt. Um Bürger dazu zu bringen, Transaktionen zu nutzen, scheinen Maßnahmen notwendig zu sein, die auf die allgemeine Bevölkerung abzie-

len, aber auch Maßnahmen, die die Bedürfnisse der speziellen Gruppen des Digital Divide berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung dieser verschiedenen Inklusionslücken im deutschen E-Government und ihrer zu Grunde liegenden Strömungen müssen operative Inklusionsstrategien entwickelt werden. Dies könnte z. B. allgemeine Maßnahmen beinhalten, um eine inklusive Informationsgesellschaft weiter aufzubauen, beispielsweise Maßnahmen zur Verbesserung der Internetfähigkeiten, Infrastrukturprojekte etc.

5. Literatur

- Aldridge, A., White, M., Forcht, K.* (1997): „Security Considerations of Doing Business via the Internet: Cautions to be Considered.“ *Internet Research* 7(1): 9–15.
- Bélanger, F., Hiller, J., Smith, W. J.* (2002): „Trustworthiness in Electronic Commerce: The Role of Privacy, Security, and Site Attributes.“ *Journal of Strategic Information Systems* 11(3): 245–270.
- Bonfadelli, H.* (2002): „The Internet and knowledge gaps.“ *European Journal of Communications* 17(1): 65–84.
- Capgemini* (2007): *The User Challenge – Benchmarking The Supply Of Online Public Services.*
- Choudrie, J., Brinkman, W.-P., Pathania, R.* (2007): „Using diffusion theory to determine the digital divide in e-services: two UK local-area perspectives.“ *Electronic Government, an International Journal* 4(3): 345–359.
- Europäische Kommission* (2006): *Revisiting E-Inclusion. From Vision to Action.* Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.
- Europäische Union* (2006): *Ministererklärung. Riga, Lettland, 11. Juni 2006.*
- Eurostat* (2007): *Statistics on households/individuals and the information society, Eurostat.*
- Ferro, E., Gil-Garcia, J. R., Helbig, N.* (2007): *The Digital Divide Metaphor: Understanding Paths to IT Literacy.* Electronic Government. M. Wimmer, J. Scholl, A. Grönlund. Berlin, Heidelberg, Lecture Notes in Computer Science 4656: 265–280.
- Grönlund, A., Hatakka, M., Ask, A.* (2007): *Inclusion in the E-Service Society – Investigating Administrative Literacy Requirements for Using E-Services.* Electronic Government. M. Wimmer, J. Scholl, A. Grönlund. Berlin, Heidelberg, Lecture Notes in Computer Science 4656: 216–227.
- Korteland, E., Bekkers, V.* (2007): *Diffusion of E-Government Innovations in the Dutch Public Sector: The Case of Digital Community Policing.* Electronic Government. M. Wimmer, J. Scholl,

- Lenz, R. G.* (2000):
McKnight, H.,
Choudhury, V.,
Kacmar, C. (2002).
Ryder, G., Skok, W.
(2003):
von Haldenwang, C.
(2004):
Warkentin, M.,
Gefen, D., Pavlou, P.,
Rose, G. (2002).
West, D. M. (2004):
Williams, M.,
Dwivedi, Y. (2007):
- A. Grönlund. Berlin, Heidelberg, Springer Lecture Notes in Computer Science 4656: 252–264.
„The e-evolution of the digital divide in the US: a mayhem of competing metrics.“ *Info* 2(4): 355–377.
„Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology.“ *Information Systems Research* 13(3): 334–359.
Harbinger of a Dilemma: An Evaluation of the Digital Divide and e-Government Strategies on the Isle of Man. 7th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS2003), Adelaide, Australia.
„Electronic Government (E-Government) and Development.“ *The European Journal of Development Research* 16(2): 417–432.
„Encouraging Citizen Adoption of e-Government by Building Trust.“ *Electronic Markets* 12(3): 157–162.
„E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes.“ *Public Administration Review* 64(1): 15–27.
The Influence of Demographic Variables on Citizens’ Adoption of E-Government. 13th Americas Conference on Information Systems (AMCIS2007), Keystone/CO.