

**Zeitschrift:** Medienwissenschaft Schweiz = Science des mass média Suisse  
**Band:** - (2004)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Das eGovernment-Eis brechen  
**Autor:** Golder, Lukas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-790644>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Das eGovernment-Eis brechen

## Strategien, um den Vorbehalten und der Nachfrage im Bereich eGovernment gleichzeitig zu begegnen

Im Auftrag des Bundes hat ein Team des Forschungsinstituts gfs.bern im Mai 2003 eine Bedürfnisstudie zu den Internetangeboten des Bundes durchgeführt. Die Analyse zeigt das Erkenntnispotenzial der angewandten Wissenschaft: Die Studienresultate erörtern nicht nur die aktuellen Bedürfnisse, sondern auch wie sie sich unter welchen Umständen entwickeln könnten. Die Kombination von induktivem und deduktivem Vorgehen ermöglicht so praxisrelevante Resultate.

Welches sind die BürgerInnenbedürfnisse an die elektronische Behördenkommunikation? Zum Schluss der Pilotphase wünschte die Projektleitung des guichet virtuel, dem elektronischen Behördenschalter des Bundes, eine Standortbestimmung, um die künftige Strategie zu planen und den bisherigen Prozess zu evaluieren. Der Bericht wurde zum Abschluss des Projektes am 15. August 2003 veröffentlicht (Golder/Longchamp 2003).

Bedürfnisse lassen sich unterschiedlich erfassen. Zentral schien uns in unserer im Mai 2003 bei der schweizerischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren durchgeführten Repräsentativbefragung neben der Abklärung der Erwünschtheit einer eng definierten Angebotspalette auch eine induktive Vorgehensweise. Mit offenen Fragen decken wir so bereits heute vorhandene Bedürfnisse im Sinne nicht erfüllter Wünsche auf. Die offene Fragestellung zeigt am besten den aktiven Wissens- und Bedarfsschatz auf. Gerade für wenig bekannte Forschungs-Gegenstände, die zur Bewertung anstehen, empfiehlt sich diese Vorgehensweise. Sie muss aber um weitere auch theoretisch begründbare Analyseelemente erweitert werden, da sich offene Fragen kaum zur vertieften statistischen Analyse eignen.

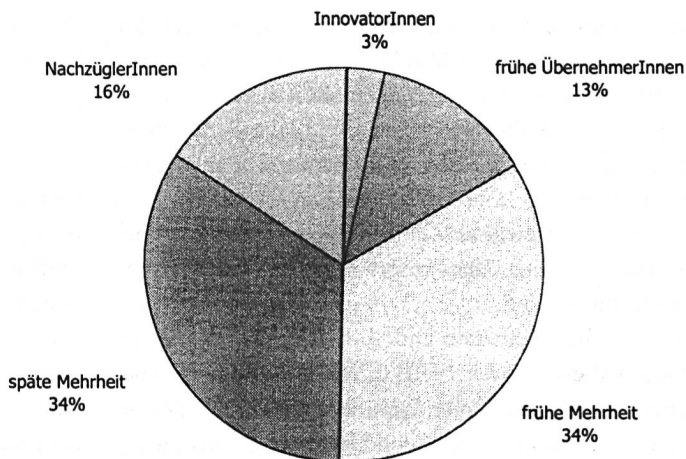
munikationswissenschaftlichen Modell versuchen Helmut Scherer und Harald Berens 1998 die beiden Ebenen von Medienbedürfnissen und der Verbreitung neuer Medien zu kombinieren.

Der erste Pfeiler dieser Kombination ist eine Theorie von Rogers/Shoemaker (1972), welche die Diffusion neuer Medien beschreibt. Die Autoren gehen davon aus, dass im Verlauf der Durchsetzung eines Mediums verschiedene Menschen-Typen zum NutzerInnenkreis stossen, die sich sozioökonomisch, in ihrer Persönlichkeit und in ihrem Kommunikationsverhalten voneinander unterscheiden. Der erklärende Faktor dieser Unterschiede ist die Offenheit gegenüber Innovationen. Je früher man ein Medium nutzt, desto risikobereiter ist man beispielsweise. Die beiden Autoren unterstellen für die zeitliche Verbreitung eines neuen Mediums eine Normalverteilung. Unabhängig vom neuen Medium sind die Anteile dieser NutzerInnentypen in der Bevölkerung immer etwa gleich verteilt: Die eigentlichen «InnovatorInnen» machen nur 3% der Bevölkerung aus. 13% sind frühe «ÜbernehmerInnen», die zu einem frühen Zeitpunkt das neue Medium zu nutzen beginnen. 34% sind Typen der frühen Mehrheit, weitere 34% machen die

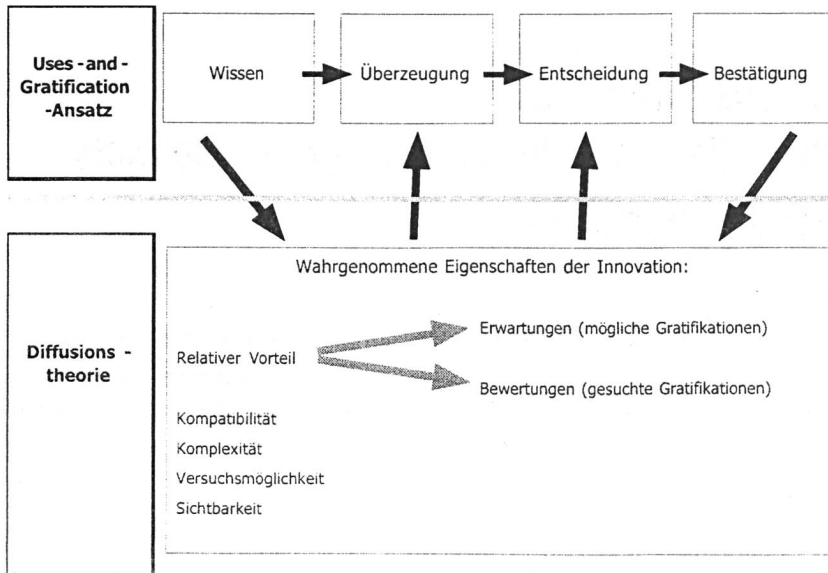
Typen der Mediennutzung aufgrund der Diffusion neuer Medien

### Verbreitung und Nutzung eines Mediums in einem Modell vereint

Zwei Ebenen sind in einer solchen Studie angesprochen. Die erste Ebene betrifft die Bedürfnisse an staatliche Dienstleistungen, die über Medien angeboten werden. Diese Ebene handelt damit von Medienbedürfnissen. Die zweite Ebene betrifft das spezifische Medium, auf welchem diese Angebote verbreitet werden. Das Internet als neues Medium, das sich nach wie vor stark verbreitet, bildet damit die zweite Ebene. In einem kom-



Quelle: Rogers, Everett M. /Shoemaker, Floyd F. (1971) / Grafik: gfs.bern



Quelle: Scherer / Berens 1998: Abbildung 4, 62. Grafik und Ergänzung der Theorien: gfs.bern

Gruppe der späten Mehrheit aus. Zur vollständigen Ausschöpfung des Potenzials eines neuen Mediums kommen die NachzüglerInnen hinzu, die 16% ausmachen.

Entscheidend für die Verbreitung auf individueller Ebene sind fünf Eigenschaften des Mediums, wobei nicht objektive Kriterien entscheidend sind, sondern die individuelle Wahrnehmung dieser Eigenschaften (vgl. Scherer/Berens 1998):

- Der «relative Vorteil» gegenüber vorhergehenden Lösungen.
- Die «Komplexität» der Anwendung.
- Die «Kompatibilität» mit eigenen Werten, Erfahrungen und Bedürfnissen.
- Die einfache «Versuchsmöglichkeit».
- Wie hoch die «Sichtbarkeit» gegen Aussen ist, wenn die Innovation genutzt wird.

Der Uses-and-Gratifications-Ansatz dagegen stellt die MediennutzerInnen und nicht das Medienangebot oder deren Verbreitung in den Mittelpunkt und bildet den zweiten Pfeiler des hier integrierten Modells. Dieser Ansatz sieht das Medienpublikum als aktiv in der Auswahl und der Nutzung von Medien. Die Mitglieder des Publikums verfolgen mit der Zuwendung zu Medien bestimmte Ziele. Sie wollen mit dem Medienkonsum individuelle Bedürfnisse befriedigen, also eine spezifische Gratifikation erlangen. Die Entscheidung für ein bestimmtes Medium erfolgt auf Basis von Erwartungen gewisser Gratifikationen bezüglich eines spezifischen Mediums. Dabei erstreckt sich die Konkurrenz eines bestimmten Mediums nicht nur über andere Medien, sondern auch über gänzlich andere Möglichkeiten der Bedürfnisbefriedigung. Wenn sich durch die Nutzung eines Mediums aber die erwarteten Gratifikationen einstellen, so rücken dadurch Bewertungen von Dritten und einstige Erwartungen in den Hintergrund und es können sich mit dem eigenen Bild neue Ansprüche ergeben. Der Uses-and-Gratification-Ansatz beschreibt einen rückgekoppelten Prozess zwischen Erwartung, Nutzung und Bewertung (vgl. bspw. Burkhart 1998).

Die Kombination dieser beiden Sichtweisen gemäss Scherer/Berens (1998) beschreibt den Hauptprozess «Wissen - Überzeugung - Entscheidung - Bewertung» nur leicht erweitert gemäss den Annahmen des Uses-and-Gratifications-Ansatzes. In diesen Hauptprozess wirken aber gleichzeitig die fünf Eigenschaften, welcher einer Innovation gemäss Diffusionstheorie zum Durchbruch verhelfen. Vor allem aus dem wahrgenommenen relativen Vorteil gegenüber der vorhergehenden Lösung erfolgen

Erwartungen und Bewertungen, die den Hauptprozess direkt beeinflussen.

Erwartungen und Bewertungen, die den Hauptprozess direkt beeinflussen.

### Mehrheits-Typen mit eigenen Bedürfnissen beginnen, das Internet zu nutzen

Die Verbreitung des Internets verlief sehr schnell, wenn man diese beispielsweise mit der Verbreitung des Fernsehens vergleicht. 63% der schweizerischen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren gaben in unserer Bedürfnis-Studie an, irgendwo die Möglichkeit zu haben, auf das Internet zuzugreifen. Dies ist eine Mehrheit, die aber trotzdem noch alters- und bildungsabhängig ist. Je höher das Alter und je tiefer die zuletzt abgeschlossene Bildung, desto tiefer ist die Wahrscheinlichkeit, dass jemand auf das Internet zugreifen kann. Dies entspricht genau den sozioökonomischen Erwartungen der Diffusionstheorie. Nicht nur die Verbreitung des Internets ist gesellschaftlich unterschiedlich, auch die Qualität der Nutzung. Aus zehn möglichen Nutzungsformen<sup>1</sup> unterscheiden wir mit der Clusteranalyse drei Gruppen innerhalb dieser 63% NutzerInnen: Bezogen auf die Gesamtbevölkerung machen die «UniversalnutzerInnen» 24% aus. Sie nutzen Internet in einer umfassenden Form und schrecken auch vor Transaktionsdienstleistungen mit einer persönlichen Identifikation nicht zurück. 20% taxierten wir als so genannte «vorsichtige NutzerInnen». Sie nutzen mehrere Möglichkeiten des Internets, sind aber sehr zurückhaltend, wenn es darum geht, sich in irgendeiner Form zu identifizieren, beispielsweise bei Online-Einkäufen. 19% bezeichnen wir als «Kaum-NutzerInnen», die zwar über einen Zugang verfügen, jedoch die Möglichkeiten nur sehr beschränkt nutzen.

Damit hat die Verbreitung des Internets gemäss Diffusionstheorie mittlerweile klar die Typen der «frühen Mehrheit» erreicht. Wenn man die von als «Kaum-NutzerInnen» bezeichneten Personen hinzuzählt, erreichen wir sogar die

«späte Mehrheit». Mit den Mehrheitstypen, die erst in den letzten drei Jahren zum NutzerInnenkreis stiessen (vgl. Angaben zur Entwicklung des «weitesten Nutzerkreises» gemäss WEMF 2003), veränderten sich auch die Bedürfnisse an Internet-Dienstleistungen. Bei diesen Typen ist beispielsweise die Risikobereitschaft geringer als bei «InnovatorInnen» oder «frühen ÜbernehmerInnen».

### Hürden beim Wissen und bei der Überzeugung

Die Kenntnis von Internetseiten des Bundes bei Personen, die über Internet verfügen oder sich einen Zugang vorstellen können, ist bescheiden. 50% konnten gar keine Behörden-Seite angeben. Lediglich 10% kannten www.admin.ch oder andere Bundesseiten. Seiten des Kantons oder der Gemeinde sind generell weniger als einem Viertel der Befragten bekannt, erreichen aber höhere Bekanntheitswerte als die Bundes-Seiten. Das Wissen bzw. Nicht-Wissen ist also eine erste Hürde im Nutzungsprozess.

Auch beim Faktor «Überzeugung» zeigen die Studienresultate Problematiken auf: Obschon eGovernment noch kaum bekannt ist, stösst es nach einer kurzen Erläuterung auf ein beachtliches Mass an Kritik und Skepsis. Vor allem bei Nicht-NutzerInnen des Internets halten sich positive und negative Einstellungen zum eGovernment die Waage. Aber auch bei den Internet-NutzerInnen stellen wir einen relativ grossen Anteil von Personen fest, die mit eGovernment eher oder überhaupt nicht einverstanden ist. Normalerweise gehen wir bei unbekanntem und abstraktem Sachverhalten von einem hohen Anteil Unentschiedenen aus und rechnen mit einer neutralen oder verhalten positiven Bewertung.

Sicherheitsbedenken als weiterer (negativer) Überzeugungsfaktor ziehen sich wie ein roter Faden durch die Studienresultate und zeigen sich nicht nur bei der eigentlichen Nutzung, wo Transaktionsdienstleistungen viel zurückhaltender in Anspruch genommen werden. So stimmen Personen, die über Internet verfügen, oder sich einen Zugang in den nächsten Jahren vorstellen können, zu 76% der Aussage voll oder eher zu, dass Online-Angebote nur sinnvoll sind, wenn keine persönlichen Daten preisgegeben werden müssen. Allerdings sprechen gewisse Einstellungen auch für die Stossrichtung des eGovernments: 72% sind beispielsweise voll oder eher damit einverstanden, dass Angebote von Bund, Kantonen und Gemeinden vernetzt angeboten werden sollen.

Die Stossrichtung des eGovernments ist zwar akzeptiert und insbesondere die Vernetzung von verschiedenen staatlichen Ebenen wünschen Viele. Im Bereich der Sicherheit gibt es aber klare Bedenken.

### Ohne «e.i.s.» kann das Eis nicht gebrochen werden

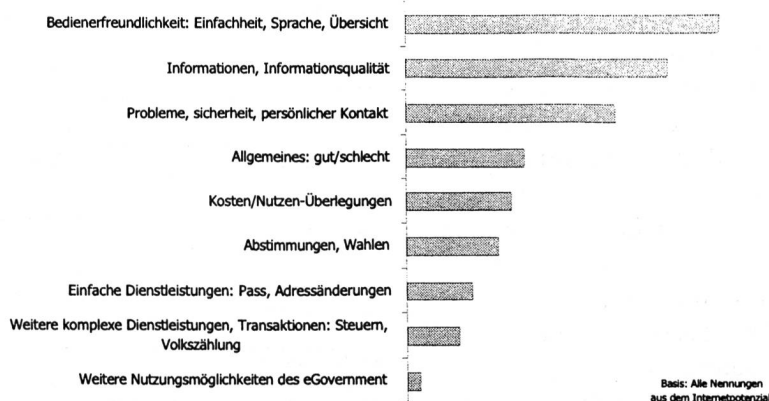
Es gibt sowohl beim «Wissen» als auch bei den «Überzeugungen» Schwierigkeiten für Internetangebote des Bundes. Fehlen diese Faktoren, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass die Angebote genutzt werden. Ziel muss es aber sein, den Gratifikationsprozess auszulösen, nur so besteht ein gewisses Potenzial, dass diese und weitere Angebote auch genutzt und breit nachgefragt werden. Gemäss dem integrierten Modell ist ein entscheidender Faktor, um die Gratifikationsprozess auszulösen, der relative Vorteil der Anwendung gemäss den Annahmen des Diffusionsmodells. «Relative advantage is the degree to which an innovation is perceived as being better than the idea it supersedes» (Rogers/Shoemaker 1971: 138). Nur so ist es möglich, das Eis zu brechen.

Wie kann die Wahrnehmung eines relativen Vorteils mit Blick auf die Studienresultate erreicht werden? Im Sinne von heute schon vorhandenen Bedürfnissen haben wir in unserer Studie offen nach drei Wünschen an das eGovernment gefragt. Das Resultat ist ernüchternd: Nur wenige äusserten auch effektiv drei Wünsche. Spätestens nach dem zweiten Wunsch war die Bedürfnispalette bei den meisten Befragten erschöpft. Zudem betreffen die Bedürfnisse nicht in erster Linie Dienstleistungen, sondern die Art und Weise, wie diese angeboten werden sollen. Zuoberst auf der Wunschliste steht die Bedienerfreundlichkeit, an zweiter Stelle kommt die Art der Information zu tragen: Sie soll ehrlich, umfassend und aktuell sein. An dritter Stelle stehen mögliche Probleme mit solchen Dienstleistungen, wobei auch hier in erster Linie die Sicherheitsbedenken zum Ausdruck kommen. Dies spricht für wenige aktiv vorhandene Gratifikationswünsche und bestätigt erneut das fehlende Wissen über mögliche Angebote.

Nach Kostenüberlegungen und allgemeinen Äusserungen stehen Dienstleistungswünsche erst an sechster Stelle. In diese Kategorie fallen einfache Dienstleistungen wie Online-Adressänderung oder Passbestellungen generell vor

### Drei Wünsche an das Projekt eGovernment

"Stellen Sie sich vor, Sie hätten drei freie Wünsche, die Sie an das Projekt eGovernment stellen könnten. Welcher Wunsch wäre für sie der Wichtigste?"



gfs.bern, Guichet virtuel, Mai 2003 (n = 434)

komplexen Dienstleistungen. Allerdings wurde als Einzeldienstleistung Wählen und Abstimmen am meisten genannt.

Damit haben wir einen ersten Hinweis darauf, wie das Eis gebrochen werden kann, nämlich mit «e.i.s.»: «einfach, informativ und sicher». So begegnet man den drei wichtigsten heute im Aktivwissen vorhandenen Bedürfnissen. Wenig Aufschluss gibt die induktive Vorgehensweise aber über die Frage, was genau angeboten werden soll.

### Alltagsnahe Dienstleistungen sind von einer Mehrheit sehr erwünscht

In einem zweiten Schritt haben wir mit Hilfe von geschlossenen Fragen Präferenzen zu einzelnen Dienstleistungen erfragt. Nachdem wir bisher viel über fehlendes Wissen, die schmale Wunschliste und Vorbehalte bei der Sicherheit erfuhren, ist dies die Positivnachricht aus Sicht des Anbieters. Sämtliche zehn von uns erfragten Dienstleistungen wurden von einer Mehrheit der Personen, die über Internet verfügen oder sich einen Zugang in den nächsten Jahren vorstellen können, gewünscht. Am besten schneidet dabei die Adressänderung ab, welche von 60% sehr und weiteren 22% eher gewünscht wird. Informationen über offene Stellen des Bundes, die sich insgesamt 79% wünschen, kommen auf den zweiten Platz der Wunschliste. Das Wählen und das Abstimmen stehen an dritter Stelle und werden nach wie vor von einer Mehrheit sehr gewünscht. Informationen über die Schule und die Möglichkeit, sich direkt via Internet auf Stellen zu bewerben, kommen an vierter und fünfter Stelle der zehn erfragten Dienstleistungen.

Als wichtige Erklärungsgrösse für den unterschiedlichen Grad der Erwünschtheit taxieren wir die Alltagsnähe. Je einfacher nachvollziehbar und je alltagsnaher für viele Personen, desto eher ist eine Dienstleistung gewünscht. Hier entscheiden demnach nicht alleine die Sicherheitsbedenken. Diese beeinflussen den Grad der Erwünschtheit erst in zweiter Linie. In einem einfachen addierten Index<sup>2</sup> zusammengefasst, ergibt sich eine Mehrheit, die Bedürfnisse anmeldet, wenn sie direkt auf die Möglichkeit einer Dienstleistung angesprochen wird: 39% haben ausgeprägte Bedürfnisse, weitere 34% eher ausgeprägte. Lediglich zusammen gezählte

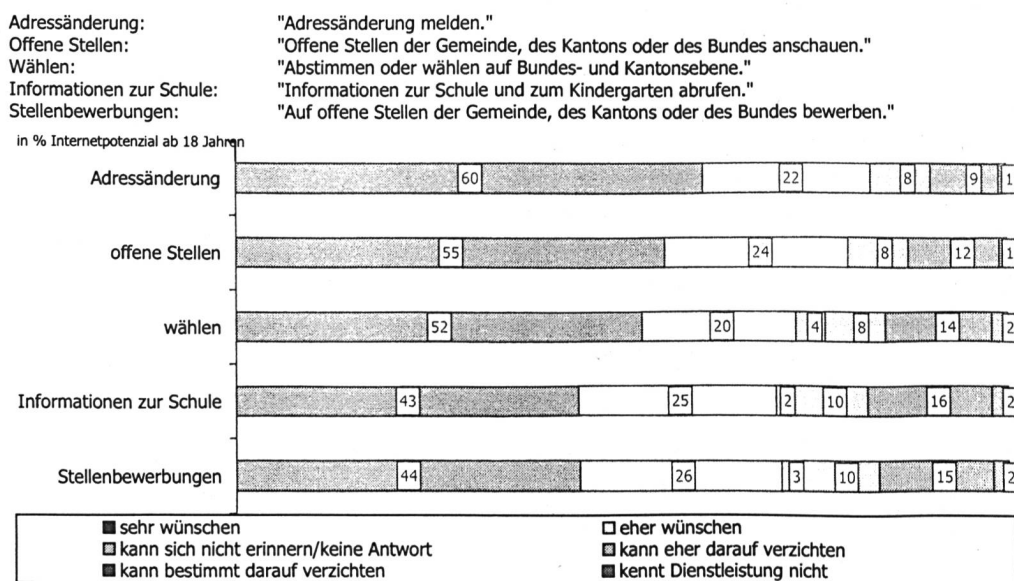
27% haben eher oder überhaupt keine Bedürfnisse. Damit melden auch Personen mit klaren Sicherheitsbedenken in der Einstellung oder der Nutzung deutlich Bedürfnisse an, wenn aktiv Dienstleistungen vorgeschlagen werden. Auf die Diffusionstheorie angewandt bedeutet dies, dass man sich genau an den Bedürfnissen der frühen, allenfalls späten Mehrheit orientieren soll und kann. Sie sind quantitativ die grösste Gruppe und können durch die Angebote angesprochen werden, sofern sie darüber Kenntnis erhalten und überzeugt werden, dass durch die Online-Nutzung einer Dienstleistung ein relativer Vorteil gegenüber anderen Möglichkeiten des Behördenkontaktes entsteht.

### Die Empfehlungen und die Thesen

Daraus leiten sich unsere Empfehlungen an die Bundeskanzlei ab:

- Zunächst gilt es, den Sicherheitsbedenken zu begegnen, damit ein relativer Vorteil und kein relativer Nachteil wahrgenommen wird.
- Ein schrittweises Vorgehen ist angebracht. Am Anfang sollten besonders unproblematische Angebote publik gemacht werden, indem das Wissen darüber gesteigert und die Überzeugung gestärkt wird, dass man mit dem neuen Medium auch einen relativen Vorteil erlangt. Es geht in der Sprache unseres Berichtes darum, das Eis zu brechen. Erst später können komplexere Dienstleistungen mit Transaktionscharakter angeboten werden, weil durch die Nutzung und die erfolgte Gratifikation neue Bedürfnisse und Bewertungen entstehen können.
- Einfach bedienbar und inhaltlich informativ: Beides sind wesentliche Erfolgsfaktoren im gesamten dargestellten Prozess.
- Die Alltagsnähe erhöht die Möglichkeit, dass jemand auch einen relativen Vorteil direkt erkennt.
- Die Online-Adressänderung ist ein Beispiel einer Dienst-

### Gewünschte Dienstleistungen des eGovernment (5/10)



leistung, welche die gewünschten Faktoren in idealer Weise kombiniert.

Unsere Thesen lauten demnach:

- Erstens zu den Resultaten aus theoretischer Sicht: Die gefundenen Ansprüche und Bedürfnisse entsprechen dem Typ von Mehrheitsbedürfnissen, weil dieser Typ heute die Mehrheit der Internet-Nutzenden stellt. Weniger ist für die «Mehrheits-Typen» oft mehr: die Mehrheitsbedürfnisse sind nicht hoch differenziert und auch nicht sehr anspruchsvoll, was den Innovationsgrad betrifft. Menschen mit Mehrheitsbedürfnissen wollen nicht testen, sondern nutzen eine Dienstleistung nach genauen Vorstellungen gewünschter Gratifikationen und sind nicht zur Nutzung bereit, wenn sie dabei Risiken befürchten.
- Daran schliesst die zweite These an: Diese Mehrheit hat durchaus Bedürfnisse an eGovernment-Angebote. Sie hat im Moment aber noch zu wenig Kenntnis von der Innovation und muss noch vom relativen Vorteil gegenüber anderen Möglichkeiten des Behördenkontaktes überzeugt werden. Das Eis muss also gebrochen werden. Gelingt dies, so wird ein grosses NutzerInnenpotenzial freigesetzt.
- Drittens: Die Behörden denken in ihren Kommunikationsanstrengungen stark in Kategorien der öffentlichen Meinungsbildung. Ihre Kommunikation ist die politische Kommunikation. Die geschilderten Anforderungen sind aber sehr nahe den Anforderungen im Marketing, wo eine Innovation ihre KäuferInnen sucht. Diese neuen Kommunikationsanforderungen könnten sich beim Versuch, das Eis zu brechen, als Eisberg erweisen.
- Schliesslich unsere vierte These, als eine Art Ausblick: Wenn sich die Angebote durchsetzen, dann verändert sich auch die Staatskommunikation. Sie kommt näher an die BürgerInnen heran, und es besteht im Gegensatz beispielsweise zum Fernsehen eine institutionalisierte Form einer permanent zweiseitigen Kommunikation. Dies entspricht einer neuen Qualität der Behördenkommunikation und damit einer Chance für die politische Kommunikation.

**Lukas Golder**, Politikwissenschaftler – geboren am 7. Oktober 1974 in Bern. Studium der Politik- und der Medienwissenschaften. Seit 2002 Projektleiter beim Forschungsinstitut gfs.bern. Schwerpunkte: Kommunikation von Wissenschaft, Verwaltung und Politik. Abstimmungen. Wahlen. Modernisierung des Staates, Datenbanken, Hochrechnungen, statistische Datenanalyse.

*lukas.golder@gfsbern.ch*

#### Anmerkungen

- <sup>1</sup> Diese waren: Suchdienste / Herunterladen von Programmen oder Download von Dateien / Homebanking / Gesprächsforen, Newsgroups, Chats, Messenger-Dienste / Einkaufen, Online-Shopping, Buch-CD-Bestellungen / Steuererklärung ausfüllen / Behördeninformationen abrufen / Reisen planen / Telefonbuch / Tagesaktuelle Informationen zur Politik abrufen
- <sup>2</sup> Wir verzichteten in diesem Fall auf die Clusteranalyse und gingen rein empirisch vor, indem wir die geäusserten Wünsche sämtlicher Dienstleistungen addierten und das Resultat nach inhaltlichen Kriterien gruppierten.

#### Literatur

- Burkhardt, Roland (1998): Kommunikationswissenschaft. Grundlagen und Problemfelder. Umriss einer interdisziplinären Wissenschaft. 3. Auflage. Wien/Köln/Weimar.
- Golder, Lukas/Longchamp, Claude (2003): Einfach, informativ und sicher. Bedürfnisanalyse zu den Internetangeboten des Bundes. Bern. GfS-Forschungsinstitut. <http://www.gfs.ch/e-government.pdf>
- Rogers, Everett M. / Shoemaker, Floyd F. (1971): Communication of Innovations. A Cross-Cultural Approach. London.
- Scherer, Helmut/Berens, Harald (1998): Kommunikative Innovatoren oder introvertierte Technikfans? Die Nutzer von Online-Medien diffusions- und nutzentheoretisch betrachtet. In: Hagen, Lutz M.: Online-Medien als Quellen politischer Information. Empirische Untersuchungen zur Nutzung von Internet und Online-Diensten. S. 54-93. Opladen/Wiesbaden.
- WEMF (2003): WEMF AG für Werbemittelforschung. Report Nr. 33/ November 2003. [http://www.wemf.ch/pdf/d/report/report\\_3303\\_d.pdf](http://www.wemf.ch/pdf/d/report/report_3303_d.pdf) besucht am 6. Januar 2004.