

Holger Mühlenkamp

Zur Kosten-Nutzen-Analyse von E-Government-Projekten

1	Einleitung	179
2	E-Government – Begriffsverständnis und Akteure	180
3	Kosten-Nutzen-Analyse	182
4	Kosten-Nutzen-Analyse des E-Governments	185
4.1	Haushaltsrechtliche Grundlagen	185
4.2	Kosten und Nutzen von E-Government bei den Akteuren	186
4.3	Kosten und Nutzen eines Integrierten E-Governments	189
5	Fazit	190

1 Einleitung

Die technische Entwicklung auf dem Gebiet der elektronischen Datenübertragung, -speicherung und -verarbeitung (kurz: Informationstechnik – IT) – ermöglicht neue Arbeitsabläufe zur Erbringung von Verwaltungsdienstleistungen („Verwaltungstechniken“) bzw. neue Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung. Da bei der „Produktion“ von Verwaltungsdienstleistungen Bürger, Unternehmen oder andere regelmäßig mitwirken bzw. einbezogen werden müssen,¹ haben Verwaltungsabläufe bzw. deren Änderung entsprechende Auswirkungen auf außerhalb der Verwaltung anzusiedelnde Personen/Unternehmen/Organisationen. Demzufolge beschränken sich die Wirkungen neuer Verwaltungstechniken und -dienstleistungen keineswegs auf die öffentliche Verwaltung.

Wenngleich der IT-Fortschritt auf den ersten Blick bequemere und schnellere administrative Abläufe sowie bestimmte Kosteneinsparungen verspricht, ist nicht zu vergessen, dass diesen Vorteilen bzw. Nutzen in vielen Fällen auch erhebliche Kosten gegenüberstehen: Es müssen IT-Infrastrukturen geplant, entwickelt, auf- und umgebaut sowie unterhalten werden. Daneben sind die rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen für neue IT zu schaffen und zu erhalten.

Letztlich stellt sich hier wie in anderen Bereichen die Frage, ob und inwieweit der Nutzen die Kosten von Maßnahmen bzw. neuen Techniken überwiegt. Zur Wirtschaftlichkeit von öffentlichen IT-Projekten respektive des E-Governments sind bisher im deutschsprachigen Raum kaum wissenschaftliche Quellen zugänglich. Auch international betrachtet scheint die Lage kaum besser zu sein.² Die Methode der Kosten-Nutzen-Analyse, welche bei Projekten mit breit gestreuten Wirkungen ein natürlicher Kandidat zur Projektevaluation ist, wird in der vorliegenden Literatur jedoch nicht diskutiert.

Dieser Beitrag befasst sich explizit mit der Kosten-Nutzen-Analyse im Bereich des sog. E-Governments. Im nächsten Abschnitt wird das hier zugrundeliegende Verständnis von E-Government erläutert. Eine Skizze der Methodik der Kosten-Nutzen-Analyse folgt in Abschnitt drei. In Abschnitt vier wird auf haushaltsrechtliche Grundlagen, die Kosten und Nutzen des E-Governments bei den verschiedenen Akteuren sowie speziell auf die Wirkungen eines integrierten E-Governments eingegangen. Der Beitrag schließt mit einem Fazit.

¹ In der Literatur zum Dienstleistungsmanagement spricht man von der Integration eines „externen Faktors“ (gemeint ist hier je nach Kontext der Kunde, Klient etc.).

² Eine der wenigen zitierfähigen Quellen in deutscher Sprache stellt ein Beitrag von Wolf/Krcmar (2005) dar. Aus dem englischen Sprachraum sei ein Beitrag von Kertesz (2003) genannt.

2 E-Government - Begriffsverständnis und Akteure

Bisher hat sich kein einheitliches bzw. allseits akzeptiertes Verständnis des Begriffs „E-Government“ herausgebildet. E-Government ist nach der hier vertretenen Auffassung im Kern nichts anderes als die IT-gestützte Erstellung von Dienstleistungen der öffentlichen Hand bzw. die Abwicklung von Regierungs- und Verwaltungsvorgängen mit IT-Unterstützung. Im Rahmen dieser Dienstleistungs- bzw. Regierungs- und Verwaltungsvorgänge müssen häufig Personen und Organisationen von außerhalb der Verwaltung einbezogen werden.

Als Akteure des E-Governments werden in der einschlägigen Literatur der Staat („Government“), Individuen/Haushalte/Bürger („Citizen“) sowie private gewinnorientierte Unternehmen („Business“) und nichtgewinnorientierte Organisationen – „Non-profit Organisations“ (NPOs) und Nichtregierungsorganisationen „Non-governmental Organisations“ (NGOs) – angeführt. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Definition des Staates. Wir wollen „Staat“ hier im Sinne der finanzwissenschaftlichen Abgrenzung des öffentlichen Sektors („öffentliche Hand“) verstehen. Darunter fallen Bund, Länder und Gemeinden sowie in weiteren Abgrenzungen auch die sog. Parafisci und öffentliche Unternehmen.³ Demzufolge werden hier – anders als in Teilen der Literatur – politische Parteien nicht zum Staat gezählt, so dass Beziehungen zwischen Politikern/Parteien und anderen Akteuren (auch unter der Bezeichnung „E-Democracy“ gefasst) außerhalb der Betrachtung bleiben.

³ Vgl. z. B. Corneo (2009), S. 3.

Tabelle 2-1: Beziehungsgeflecht zwischen den „E-Government-Akteuren“⁴

	„Government“	„Citizen“	„Business“	„NPO/NGO“
„Government“	G2G			
„Citizen“	C2G	C2C		
„Business“	B2G	B2C	B2B	
„NPO/NGO“	N2G	N2C	N2B	N2N

Bezogen auf die vier eben genannten Akteursgruppen ergeben sich insgesamt 10 Beziehungskombinationen, von denen im vorliegenden Kontext lediglich diejenigen relevant sind, an denen der Staat beteiligt ist (vgl. Tab. 2-1). Damit bleiben vier Kombinationsmöglichkeiten, nämlich Beziehungen innerhalb des Staates („Government to Government“ – G2G), Beziehungen zwischen Bürgern und Staat (Citizen to Government – C2G), Beziehungen zwischen Unternehmen und Staat („Business to Government“ – B2G) sowie Beziehungen zwischen Nichtgewinn-/Nichtregierungsorganisationen und Staat („NPOs/NGOs to Government“ – N2G).

Ein typisches Beispiel für C2G stellen die einwohnermelderechtlichen An- und früher auch Abmeldungen im Falle eines Umzugs dar. Da die Abmeldungen inzwischen von den Einwohnermeldeämtern des neuen Wohnortes bei den Einwohnermeldeämtern des vorherigen Wohnortes vorgenommen werden, ist das Einwohnermelderecht zugleich ein Exempel für G2G. Beziehungen zwischen Unternehmen und Staat (B2G) entstehen beispielsweise im Rahmen des Steuerrechts (Umsatzsteuervoranmeldungen etc.) oder bei Beschaffungsvorgängen der öffentlichen Hand (Ausschreibungen). Beziehungen zwischen Staat und NGOs/NPOs (N2G) können durch Beauftragungen/Ausschreibungen z. B. im Bereich sozialer Dienstleistungen oder die Gabe von Informationen durch Verbände an Legislative und Exekutive begründet werden.

⁴ In entfernter Anlehnung an von Lucke/Reinermann (2000).

3 Kosten-Nutzen-Analyse

Der in der Praxis mitunter leichtfertig verwendete Begriff der „Kosten-Nutzen-Analyse“ (KNA) ist in der Volkswirtschaftslehre ein feststehender Ausdruck für eine bestimmte Methodik zur Bewertung öffentlicher Projekte/Maßnahmen bzw. eine spezielle Art der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.⁵ Die KNA zählt zu den gesamtwirtschaftlichen Verfahren der Projekt-/Maßnahmenbewertung. Gesamtwirtschaftliche Verfahren sind dadurch gekennzeichnet, dass neben den beim Projektträger bzw. der veranlassenden Gebietskörperschaft anfallenden Wirkungen auch die bei anderen Wirtschaftssubjekten – entsprechend des im vorangehenden Abschnitt dargestellten E-Government-Beziehungsgeflechts also bei anderen Gebietskörperschaften, privaten Haushalten, Unternehmen und gemeinnützigen Organisationen – eintretenden Wirkungen einer Maßnahme Berücksichtigung finden. Die einzelwirtschaftlichen Verfahren der Projektbewertung – in der Betriebswirtschaftslehre als Investitionsrechnung bezeichnet – sind dagegen darauf ausgerichtet, lediglich die finanziellen Auswirkungen eines Projektes/einer Investition auf den Projektdurchführenden/den Investor zu ermitteln.⁶

Zu den gesamtwirtschaftlichen Verfahren zählen neben der Kosten-Nutzen-Analyse die Nutzwertanalyse (NWA) und die Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA). Bei der NWA werden die in diversen, mit unterschiedlichen Skalen gemessenen Projektwirkungen willkürlich⁷ in Nutzwerte (Punktwerte) transformiert und die Alternative mit dem höchsten Nutzwert zur Realisierung vorgeschlagen. Kosten gehen bestenfalls als eine von mehreren Projektwirkungen in die Bewertung ein. Die Kosten-Wirksamkeits-Analyse stellt hingegen explizit Kosten und Wirkungen gegenüber. Bezüglich der Nutzen geht die KWA grundsätzlich analog zur NWA vor, wobei die Wirkungen wiederum durch unterschiedlich skalierte Indikatoren zum Ausdruck gebracht werden, aber auch zu einem einzigen Nutzwert zusammengefasst werden können.⁸ Die Ent-

scheidungsträger müssen dann entweder anhand einer Gegenüberstellung einer Batterie unterschiedlich skalierte Wirkungsindikatoren auf der einen Seite und den Kosten auf der anderen Seite oder anhand von Nutzwert-Kosten-Relationen entscheiden. Weder die NWA noch die KWA können sicherstellen, dass die untersuchten Maßnahmen für sich genommen vorteilhaft sind, d. h. selbst die mit diesen Verfahren in einem bestimmten Kontext als beste Alternative identifizierte Maßnahme kann mehr Kosten als Nutzen. Damit sind beide Verfahren bestenfalls für einen Alternativenvergleich geeignet.

Hier setzt die Kosten-Nutzen-Analyse an. Im Gegensatz zu den beiden anderen gesamtwirtschaftlichen Verfahren werden im Rahmen einer KNA grundsätzlich alle positiven und negativen Projektwirkungen als Nutzen und Kosten in Geldeinheiten bewertet (monetarisiert). Damit ist diese Methode nicht nur zum Vergleich von Projektalternativen, sondern auch zur Beurteilung der isolierten, absoluten Vor- oder Nachteilhaftigkeit eines einzelnen Projektes geeignet. Grundsätzlich kann auch das optimale Ausmaß einer Maßnahme bestimmt werden.⁹

Die geldliche Bewertungen (Monetarisierung) aller Projektwirkungen kann für den Analytiker einige Herausforderungen in sich bergen. Während bestimmte Kosten- und Nutzenarten – z. B. Investitions- und Unterhaltskosten sowie eventuelle Erlöse/Einnahmen – relativ problemlos ermittel- bzw. schätzbar sind, weil Nachfragefunktionen bzw. Marktpreise vorliegen, kann bei der Bewertung anderer Kosten- und Nutzenkategorien – Umwelteffekte, Leben und Gesundheit etc. – nicht unmittelbar auf Nachfragefunktionen/Marktpreise zurückgegriffen werden.

Zur Bewertung „nichtmarktlicher“ Güter/Effekte wurden in den letzten Jahrzehnten verschiedene Ansätze entwickelt, die sich grob in direkte und indirekte Verfahren unterscheiden lassen.¹⁰ Die direkte Bewertung (auch bekannt unter dem Begriff „Contingent Valuation“) beinhaltet sowohl experimentelle Befragungen eines kleinen Kreises ausgewählter Personen als auch großflächige repräsentative Befragungsaaktionen zur Ermittlung der Wertschätzung bestimmter Güter. Die indirekte Vorgehensweise umfasst im Wesentlichen die sog. Marktpreis- und die Aufwandmethode. Im erstgenannten Fall werden mit Hilfe von aus Marktdaten gewonnenen Nachfragefunktionen

⁵ Zur Methode der Kosten-Nutzen-Analyse vgl. z. B. Mühlenkamp (1994) oder Boardman et al. (2006). Einen praxisorientierten Leitfadens stellt die Europäische Kommission (2008) zur Verfügung.

⁶ Zur betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung vgl. z. B. Kruschwitz (2007), Breal/Myers/Allen (2008).

⁷ Da die Messung und Gewichtung der Wirkungen bei dieser Methode durch den Planer und nicht aufgrund der Präferenzen der Betroffenen erfolgt, ist – nebenbei bemerkt – die NWA nicht mit dem in der Ökonomik herrschenden Konzept des normativen Individualismus verträglich.

⁸ Der Spezialfall der Zusammenfassung aller nutzenseitigen Wirkungen zu einem einzigen Indikator wird auch als Kosten-Nutzwert-Analyse („Cost-utility Analysis“) bezeichnet. Diese Vorgehensweise ist beispielsweise in der Gesundheitsökonomie bei der Bewertung von medizinischen Maßnahmen/Therapien zu beobachten. Eine Möglichkeit besteht in der Gegenüberstellung der durch eine Therapie gewonnenen qualitätsbereinigten Lebensjahre („Quality Adjusted Life Years“ – QALYs) und den Kosten dieser Therapie (vgl. dazu z. B. Drummond et al. 2005 und Schöffski/von der Schulenburg 2007).

⁹ Unter der Standardannahme steigender Grenzkosten und abnehmender Grenznutzen des Ausmaßes bzw. der Intensität von Maßnahmen/Projekten müssen im Optimum Grenzkosten und Grenznutzen übereinstimmen. Mit der NWA und der KWA lassen sich Grenzkosten und Grenznutzen nicht bestimmen.

¹⁰ Insbesondere in der älteren Literatur wird im Kontext der Kosten-Nutzen-Analyse zwischen in Geld bewerteten („tangiblen“) Effekten und nicht in Geld bewertbaren („intangiblen“) Effekten unterschieden. In den letzten Jahrzehnten ist eine umfangreiche Literatur entstanden, die sich mit der Monetarisierung von sog. nichtmarktlichen Gütern wie Umwelt- und Kulturgütern sowie Leben und Gesundheit befasst. Deshalb muss man inzwischen davon ausgehen, dass prinzipiell alle Effekte öffentlicher Maßnahmen in Geld bewertbar sind. Allerdings kann der damit verbundene Aufwand so hoch sein, dass es im Einzelfall sinnvoll sein mag, auf eine Monetarisierung zu verzichten. Zur Monetarisierung nichtmarktlicher Güter/Effekte vgl. z. B. Pommerehne (1987), Freeman (1993), OECD (2006).

hedonische Preise/Werte für nichtmarktliche Merkmale ermittelt. Beispielsweise enthalten Löhne Risikoprämien für gesundheitsgefährdende Tätigkeiten und in Immobilienpreisen schlägt sich die Umweltqualität nieder. Im zweiten Fall werden die Ausgaben für komplementäre oder substitutive marktgängige Güter zur Bewertung eines nichtmarktlichen Gutes herangezogen.

Die Monetarisierung der Projektwirkungen erfordert auch die Berücksichtigung der zeitlichen Struktur der entstehenden Kosten und Nutzen. Zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallende Kosten und Nutzen sind zeitlich zu homogenisieren, d. h. auf einen Referenzzeitpunkt zu beziehen. Üblicherweise wird analog zur betriebswirtschaftlichen Kapitalwertmethode der Gegenwartswert eines Projektes ermittelt. Allerdings sind anstelle von Ein- und Auszahlungen geldliche Nutzen- und Kostenäquivalente einzusetzen. Nach der hier vertretenen Auffassung sind auch tendenziell niedrigere Zinssätze als bei einer betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung zu verwenden.¹¹ Dann ergibt sich der Gegenwartswert (GW) („Present Value“) eines Projektes aus der Formel

$$GW = \sum_{t=0}^T (N_t - K_t) \cdot (1+i)^{-t} \quad (1)$$

N_t bezeichnet den zum Zeitpunkt t anfallenden Nutzen, K_t die entsprechenden Kosten. $(1+i)^{-t}$ stellt den hierbei verwendeten Diskontsatz dar. i entspricht dem Zinssatz.

Als Mindestvoraussetzung für die Realisierungswürdigkeit eines Projektes gilt, dass der Gegenwartswert eines Projektes größer als Null ist. Diese Bedingung lässt sich auf verschiedene Weise formulieren, z. B. in der Form:

$$\sum_{t=0}^T N_t (1+i)^{-t} - \sum_{t=0}^T K_t \cdot (1+i)^{-t} > 0 \quad (2)$$

oder

$$\frac{\sum_{t=0}^T N_t (1+i)^{-t}}{\sum_{t=0}^T K_t (1+i)^{-t}} > 1. \quad (3)$$

Gleichung (3) stellt den Nutzen-Kosten-Koeffizienten dar, wie er im Grundsatz z. B. bei der Bewertung öffentlich finanzierter Verkehrsprojekte zum Einsatz kommt.

¹¹ Vgl. Beckers et al. (2009).

Stehen mehrere Projekte zur Auswahl, wären ohne Budgetbeschränkung alle Projekte realisierungswürdig, die die Bedingung (2) bzw. (3) erfüllen. Im Falle einer Budgetrestriktion müssen zur (beschränkten) Wohlfahrtsmaximierung die Projekte bzw. Projektalternativen ausgewählt bzw. kombiniert werden, die bei Ausschöpfung des Budgets den insgesamt größten Nettonutzen stiften.¹² Dabei ist die Projekt- bzw. Projektalternativenauswahl anhand des Nutzen-Kosten-Koeffizienten nur unter bestimmten Voraussetzungen zielführend.

4 Kosten-Nutzen-Analyse des E-Governments

Sofern wir E-Government-Projekte naheliegenderweise primär aus der Sicht der öffentlichen Hand als Projektdurchführende betrachten, ist zunächst ein Blick auf die haushaltsrechtlichen Bestimmungen angebracht. Anschließend sollen die grundlegenden Kosten- und Nutzenwirkungen bei E-Government-Projekten entsprechend den o. g. Akteursgruppen skizziert werden. Schließlich wird noch ein als besonders wichtig erscheinender Aspekt des E-Governments, nämlich das integrierte E-Government, angesprochen.

4.1 Haushaltsrechtliche Grundlagen

In § 6 Abs. 2 des die Haushaltsführung von Bund und Ländern normierenden Haushaltsgrundsatzgesetzes (HGrG) heißt es: „Für *alle finanzwirksamen Maßnahmen sind angemessene Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen* (Hervorhebungen durch den Verf.).“ Nach dem kommunalen Haushaltsrecht sollen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchgeführt werden, bevor Investitionen von erheblicher Bedeutung bzw. oberhalb bestimmter Wertgrenzen beschlossen werden. Dabei „soll unter mehreren in Betracht kommenden Möglichkeiten durch Wirtschaftlichkeitsvergleich, mindestens durch einen Vergleich der Anschaffungs- und Herstellungskosten und der Folgekosten, die für die Gemeinde wirtschaftlichste Lösung ermittelt werden.“¹³

¹² Bei Ausschöpfung des Budgets wird vom Maximalprinzip ausgegangen. Man könnte theoretisch auch nach dem Minimalprinzip vorgehen, indem man die Maßnahmen vergleicht, die ein vorgegebenes Nutzenniveau erreichen, und dann die kostengünstigste Maßnahme identifiziert.

¹³ So oder ähnlich lauten die Bestimmungen in den Gemeindehaushaltsverordnungen (GemHVO) der Länder. Vgl. z. B. § 10 Abs. 2 Kommunalhaushaltsverordnung (KommHV) Bayern,

Diese Bestimmungen implizieren, dass alle E-Government-Projekte auf Bundes- und Länderebene, die zu Haushaltsausgaben und/oder -einnahmen führen,¹⁴ auf ihre Wirtschaftlichkeit hin zu untersuchen sind. Auf kommunaler Ebene sind die Bestimmungen dahingehend abgeschwächt, dass gewisse Größenordnungen überschritten sein müssen und es sich lediglich um eine Soll-Vorschrift handelt.

In diesem Zusammenhang stellt sich natürlich die Frage, welche Art von Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in welcher Situation adäquat ist bzw. unter welchen Umständen Kosten-Nutzen-Analysen zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung geeignet sind. Aufgrund des mit einer KNA verbundenen, nicht unerheblichen Aufwandes dürften Kosten-Nutzen-Analysen am ehesten geeignet sein, wenn IT- bzw. E-Government-Projekte die folgenden beiden Merkmale erfüllen: Erstens sollten die Projekte hinreichend groß sein. Zweitens sollten sich die Projektwirkungen nicht nur bei der öffentlichen Hand niederschlagen, sondern darüber hinausreichen – also auch Bürger, Unternehmen und/oder andere in nennenswertem Ausmaß betreffen.

4.2 Kosten und Nutzen von E-Government bei den Akteuren

Auf der ersten analytischen Ebene ist zu entscheiden, aus welcher gebietskörperschaftlichen Perspektive die Wirkungen der in Betracht gezogenen Projekte/Maßnahmen analysiert werden sollen. Man kann die Perspektive einer einzelnen Gebietskörperschaft (in Deutschland: Bund, Land, Gemeinde), die Sicht eines Staates oder einen internationalen Blickwinkel einnehmen. Darüber hinaus ist zu entscheiden, ob die Wirkungen auf alle oder nur einen Teil der Betroffenen in der ausgewählten Gebietskörperschaft berücksichtigt werden sollen. Schließlich muss festgelegt werden, welche der bei den Betroffenen entstehenden Wirkungen (nur finanzielle oder auch nichtfinanzielle Effekte) in die Analyse einzubeziehen sind. Wird eine – grundsätzlich zu empfehlende – vollständige Analyse angestrebt, müssen alle signifikanten Wirkungen auf alle Akteure auf der ausgewählten gebietskörperschaftlichen Ebene ermittelt und bewertet werden.

Auf der **Ebene des Staates/der Gebietskörperschaften** wird man gewöhnlicherweise zunächst die Auswirkungen auf den Haushalt betrachten, wobei Einnahmewachse/Ausgabensparnisse als Nutzen und Ausgabensteigerungen/Einnahmehinwände

§ 10 Abs. 2 GemHVO Baden-Württemberg, § 10 Abs. 2 GemHVO Hessen, § 12 Abs. 1 Gemeindehaushalts- und Kassenverordnung (GemHKVO) Niedersachsen, § 14 Abs. 1 GemHVO Nordrhein-Westfalen.

¹⁴ Bei Verwendung des in einigen Bundesländern bereits heute oder in naher Zukunft praktizierten doppischen Rechnungsstils sind die Begriffe Einnahmen und Ausgaben durch Erträge und Aufwendungen zu ersetzen.

als Kosten interpretiert werden. Auf dieser Ebene fallen die von der öffentlichen Hand getragenen Ausgaben für die durch E-Government zusätzlich benötigte Infrastruktur (Leitungen/Übertragungswege etc.), für Hard- und Software einschließlich Wartung und Pflege, Ausgaben für Planung/Beratung/Implementation, Personalschulung und eventuell zusätzliches Personal. Darüber hinaus sind Ausgaben für zusätzliche Räume, Energie etc. zu berücksichtigen. Nicht zu vergessen sind sog. Transaktionskosten (Kosten der Ausschreibung, Verhandlung und Überwachung von Verträgen). Qualitative Aspekte wie Systemstabilität, Fehleranfälligkeit, Sicherheit usw. schlagen sich letztlich monetär nieder und sind deshalb in Geldeinheiten zum Ausdruck zu bringen.¹⁵

Nutzenseitig stehen dem eventuelle Kosteneinsparungen durch eine gesteigerte Arbeitsproduktivität sowie eine Reduktion von Fehler-/Nachbearbeitungsquoten infolge von Automatisierung und Standardisierung o. ä. sowie wegfallender fehlerträchtiger Schnittstellen gegenüber. In diesem Kontext ist allerdings zu beachten, dass das Ausmaß der Kosteneinsparungen auf staatlicher Seite davon abhängt, inwieweit neue IT- bzw. E-Government-Techniken alte bzw. konventionelle Wege des „Regierens und Verwaltens“ ersetzen. Werden elektronisches und „konventionelles“ Regieren und Verwalten nebeneinander angeboten, reduziert dies den Nettonutzen des E-Governments, weil dadurch die Kosteneinsparungen geringer oder die Kosten sogar insgesamt höher sind.

Man darf wohl davon ausgehen, dass die Auswirkungen von E-Government auf die Einnahmen öffentlicher Haushalte im Vergleich zur Ausgabenseite gering sein dürften. Unter Umständen lassen sich zusätzliche Gebühren oder Benutzerentgelte erheben, aber eine signifikante Hebung der Einnahmen der öffentlichen Hand ist nicht zu erwarten. Eine einzelwirtschaftliche Betrachtung würde an dieser Stelle enden, die Kosten-Nutzen-Analyse geht – wie im Folgenden – darüber hinaus, da sie des Weiteren die Kosten und Nutzen privater Haushalte, von Unternehmen und sonstigen berücksichtigt.

Auf Seiten der **privaten Haushalte** sind alle Kosten zu veranschlagen, die dort anfallen, damit die Haushalte am E-Government teilnehmen können. Zu unterscheiden ist dabei zwischen finanziellen und nichtfinanziellen Kosten. Zur erstgenannten Kategorie zählen Kosten für Hard- und Software sowie Entgelte an Internet-Anbieter oder wie bei der elektronischen Steuererklärung (Elster) die Kosten für einen sog. Kryptochip zur Datenverschlüsselung bzw. eine Signaturkarte zur Authentifizierung. Es dürfen wiederum nur die zusätzlichen Kosten für E-Government eingestellt werden.

¹⁵ In der Praxis – wie in den Empfehlungen zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung des Bundesinnenministeriums (BMI 2007) – werden qualitative Effekte zumeist nicht monetarisiert, sondern mittels Punktwertskalen zum Ausdruck gebracht, so dass die Entscheidungsträger ein Projekt auf der Basis einer hybriden Evaluation teilweise in Form von Geld und teilweise in Form von Punktwerten bewerten müssen. Letztlich werden Sie dabei doch gezwungen sein, implizit Punkte in Geld umzurechnen. Wenn sie z. B. ein finanziell unterlegenes Projekt einem qualitativ überlegenen Projekt vorziehen, bringen sie ihre implizite Zahlungsbereitschaft für Qualität (Punkte) zum Ausdruck.

Bei Haushalten, in denen die technischen Voraussetzungen für eine E-Government-Teilnahme bereits bestehen, dürften keine oder nur geringe finanzielle Zusatzkosten entstehen. Berücksichtigungswert dürften die Zeitkosten durch das „Erlernen“ neuer technisch-administrativer Abläufe im Rahmen von E-Government bzw. der Soft- und Hardware-Bedienung sein, wenngleich ein Großteil dieser Kosten nur einmalig entsteht.

Nutzenseitig ist zu erwarten, dass insbesondere ersparte Wege- und Zeitkosten z. B. durch vermiedene Behördengänge ins Gewicht fallen. Auch der Wegfall der zeitlichen Begrenzung der Behördenreichbarkeit durch Öffnungszeiten und der dadurch gewonnene zeitliche Freiraum könnte bedeutsam sein. Nicht zu vergessen ist der Nutzen durch die schnellere Datenübermittlung bzw. die kürzeren Kommunikationszeiten und die eventuell schnellere Abwicklung von Verwaltungsvorgängen. Falls es zu einer Verringerung von fehlerhaften Verwaltungsvorgängen kommt, profitieren die Haushalte hiervon ebenfalls.

Bei **Unternehmen** sind wie bei den privaten Haushalten einerseits zusätzliche Kosten denkbar, die infolge der Nutzung des E-Government-Angebots entstehen. Auf der Nutzenseite sind Kosteneinsparungen durch elektronisch-automatisierte Kommunikationsformen mit Behörden zu erwarten, sofern dadurch die Produktivität erhöht bzw. Fehler reduziert werden. Wie bei privaten Haushalten dürften die zeitliche Flexibilität sowie eine schnellere Datenverfügbarkeit und höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten als Vorteile zu bewerten sein. Analog kann für **Nichtgewinn- und Nichtregierungsorganisationen** argumentiert werden.

In jüngerer Zeit findet angesichts des zunehmenden Energieverbrauchs des Internets eine Diskussion über dessen Klimarelevanz und damit dessen **Umweltkosten** statt. Diese Diskussion ist grundsätzlich auf E-Government übertragbar. Sofern E-Government zu einer Steigerung des Energie- und Umweltressourcenverbrauchs führt, ist im Rahmen einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse auch dieser Effekt zu berücksichtigen. Darüber hinaus könnte sogar geprüft werden, ob E-Government gesellschaftlich relevante Effekte wie Vereinzelung, Verhaltensänderungen u. ä. (mit)verursacht.

Die **Bewertung** der genannten Kosten/Nutzen dürfte zumeist – bei Projekten, die keinen signifikanten Einfluss auf Marktpreise haben – über Marktpreise bzw. aus Marktpreisen abgeleitete Schattenpreise erfolgen. Für die Bewertung von Zeit wären die entsprechenden Opportunitätskosten (praktisch meist aus dem Netto- oder Bruttolohn der Betroffenen abgeleitet) einzustellen. Sofern E-Government-Projekte Marktpreise beeinflussen, entstehen Wohlfahrtswirkungen, die über Konsumentenrenten- und Produzentenrentenänderungen zu erfassen wären. Qualitative Aspekte und Umweltwirkungen könnten über Aufwendungen für marktliche Substitute, hedonische Preise oder die Contingent Valuation ermittelt werden.

4.3 Kosten und Nutzen eines Integrierten E-Governments

Deutschland weist im internationalen Vergleich stark ausgeprägte föderale Strukturen auf. Bund, Länder und Kommunen nehmen jeweils eigene Aufgaben wahr. Daneben existiert die sog. Auftragsverwaltung. In der Folge sind die Länder teilweise für den Vollzug von Bundesgesetzen zuständig. Kommunen nehmen Aufgaben im Auftrag von Bund und Ländern wahr. Die Art der Erledigung bzw. Organisation der Aufgabenwahrnehmung ist großenteils den beauftragten Gebietskörperschaften überlassen. Vor diesem Hintergrund haben sich für gleiche Aufgaben unterschiedliche Arbeitsabläufe und Software-Lösungen entwickelt,¹⁶ die vielfach nicht miteinander kompatibel sind. Das Ergebnis lässt sich kaum treffender als durch folgendes Zitat ausdrücken: *„Die dezentrale Zuständigkeit für organisatorische Fragen hat in den letzten Jahrzehnten eine entsprechend heterogene IT-Landschaft in Deutschland entstehen lassen, die weltweit vermutlich ihresgleichen sucht.“*¹⁷

Die Heterogenität der Aufgabenwahrnehmung einschließlich unterschiedlicher IT-Lösungen hat im vorliegenden Kontext mindestens zwei Facetten. Erstens entstehen bei der elektronischen Datenübermittlung/Kommunikation zwischen Gebietskörperschaften (innerhalb des Staates) Hürden und Kosten, die bei einheitlichen Standards vermeidbar wären. Nicht nur die reinen Kommunikationskosten könnten gesenkt werden, sondern auch Größenvorteile erschließende Kooperationen von Gebietskörperschaften bei der Aufgabenwahrnehmung (sog. Shared Services) würden erleichtert oder gar erst ermöglicht.¹⁸

Zweitens erleiden auch Bürger, Unternehmen und sonstige Organisationen (zusammengefasst als „Klienten“) unnötige Kosten, weil sie sich in einer Angelegenheit mehrfach an unterschiedliche behördliche Ansprechpartner wenden müssen, die sich zudem hinsichtlich der den Klienten abverlangten Informationen und Mitwirkungspflichten nicht abgestimmt haben. Ein vertikal integriertes E-Government,¹⁹ welches durchaus mit einer Gebietskörperschaften übergreifenden Neuorganisation des öffentlichen Sektors und einer Reduktion „föderaler Freiheiten“ verbunden sein könnte, dürfte damit Nutzen sowohl im öffentlichen Sektor als auch bei seinen Klienten stiften.

¹⁶ Kubicek/Wind (2004, S. 50) berichten beispielsweise allein für den Nordwesten Deutschlands von fünf unterschiedlichen Meldeverfahren.

¹⁷ Kubicek/Wind (2004), S. 50.

¹⁸ Die Notwendigkeit einer Koordination der öffentlichen IT-Aktivitäten scheint inzwischen auch im politischen Bereich grundsätzlich erkannt worden zu sein. Unter dem Stichwort „Deutschland-Online – die nationale E-Government-Strategie von Bund, Ländern und Kommunen“ sind entsprechende Bemühungen zu beobachten. So soll u. a. ab dem 01.04.2010 ein nationaler IT-Planungsrats die Erarbeitung gemeinsamer Lösungen von Bund, Ländern und Gemeinden erleichtern (vgl. <http://www.deutschland-online.de>).

¹⁹ Eine ausführlichere Diskussion des vertikal und horizontal voll integrierten E-Governments findet sich z. B. bei Layne/Lee (2001).

der gegen die überwiegend im öffentlichen Sektor entstehenden Kosten abzuwägen ist.²⁰

Aus Sicht der Klienten ist vielleicht die zweite Form des integrierten E-Governments, das horizontal integrierte E-Government, wichtiger als die vertikale Integration. Die Klienten müssen regelmäßig mehrere Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung in Anspruch nehmen. Für sie ist es vermutlich mit signifikanten Vorteilen verbunden, wenn sie dazu nicht mehrere, sondern nur eine Anlaufstelle haben. Im Rahmen des E-Governments müssten die Klienten im Idealfall dann Zugang zu allen von Ihnen benötigten Verwaltungsdiensten über ein einziges leicht zu handhabendes Portal haben. Hierzu müssen aus technischer Sicht auf gebietskörperschaftlicher Seite verschiedene Datenbasen und Systeme zusammengeführt werden, was mit nicht unerheblichen Kosten, aber begrenztem Nutzen auf Seiten der Gebietskörperschaften verbunden sein dürfte.

Die Betrachtung des integrierten E-Governments verdeutlicht die Notwendigkeit einer übergreifenden Perspektive unter Einbezug aller Gebietskörperschaften und aller Klienten des öffentlichen Sektors. Die einzelne Gebietskörperschaft beachtet bei einer strikt einzelwirtschaftlichen Betrachtung nur ihre eigenen Kosten und Nutzen und nicht die bei anderen Gebietskörperschaften und den Klienten entstehenden Wirkungen. Da die Gebietskörperschaften den wohl größten Teil der Kosten des E-Governments zu tragen haben, während insbesondere beim horizontalen E-Government vor allem die Klienten profitieren, lässt die einzelwirtschaftliche Perspektive volkswirtschaftlich zu geringe Investitionen in E-Government erwarten.

5 Fazit

E-Government-Projekte erfordern zum Teil erhebliche öffentliche Mittel, d. h. sie sind in nicht unbedeutendem Maße haushaltswirksam. Aus haushaltrechtlicher Sicht – und unabhängig davon aus der Sicht eines jeden Entscheidungsträgers, der an einer Grundlage für rationale, uneigennützige Entscheidungen interessiert ist – sind demzufolge Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen. Die Wirkungen vieler E-Government-Projekte dürften allerdings weit über die öffentlichen Haushalte hinausreichen. Ein nicht unerheblicher Teil der Kosten und vor allem des Nutzens von E-Government ist bei privaten Haushalten und Unternehmen zu erwarten. Daher wird eine einzelwirtschaftliche Betrachtung der Kosten und Nutzen bzw. eine ausschließliche Fokussierung auf die Haushaltswirksamkeit bzw. die Wirkungen bei den Gebiets-

körperschaften aus volkswirtschaftlicher Perspektive regelmäßig zu Fehlentscheidungen führen.

Infolgedessen sind bei vielen E-Government-Projekten nicht einzelwirtschaftliche Verfahren, sondern volkswirtschaftliche Methoden zur Untersuchung der Wirtschaftlichkeit von E-Government-Projekten angezeigt. Aus theoretischer Sicht ist dabei die Methode der Kosten-Nutzen-Analyse den anderen volkswirtschaftlichen Verfahren und den Praktikermethoden vorzuziehen. Allerdings sind die mit einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse verbundenen Kosten erheblich, so dass der sinnvolle Einsatz dieser Methode hinreichend große Projekte erfordert. Durch die Entwicklung einer methodisch einwandfreien und standardisierten Anwendung der Kosten-Nutzen-Analyse bei E-Government-Projekten könnte dieser Methode zum (häufigeren) Einsatz verholfen werden.

²⁰ Hier könnte sich sogar ein Feld für die Kosten-Nutzen-Abwägung des Föderalismus eröffnen. Welche Kosten für unterschiedliche Verwaltungsorganisationen und -abläufe in Bund, Ländern und Kommunen ist die Bevölkerung bereit zu tragen?

Literaturverzeichnis

- BECKERS, T./CORNEO, G./KLATT, J.P./MÜHLENKAMP, H. (2009), Zeitliche Homogenisierung und Berücksichtigung von Risiko im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Gutachten im Auftrag des Bundesrechnungshofs, Berlin/Speyer 2009.
- BMI – BUNDESMINISTERIUM DES INNERN (2007), Empfehlung zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung, insbesondere beim Einsatz der IT, Version 4.1 – 2007, WiBe 4.1, URL: http://www.wibe.de/konzept/wibe_v41/wibe_v41.html, Abruf am: 18.11.2009.
- BOARDMAN, A.E./GREENBERG, D./VINING, A.R./WEIMER, D.L. (2006), Cost-Benefit Analysis – Concepts and Practice, 3. Aufl., Upper Saddle River 2006.
- BREALEY, R.A./MYERS, S.C./ALLEN, F. (2008), Principles of Corporate Finance, 9. Aufl., New York et al. 2008.
- CORNEO, G. (2009), Öffentliche Finanzen – Ausgabenpolitik, 3. Aufl., Tübingen 2009.
- DRUMMOND, M.F./SCULPHER, M.J./TORRANCE, G.W./O'BRIEN, B.J./STODDART, G.L. (2005), Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes, 3. Aufl., Oxford et al. 2005.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2008), Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Final report, Brussels, URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf, Abruf am: 05.11.2009.
- FREEMAN III, A.M. (1993), The Measurement of Environmental and Resource Values – Theory and Methods, Washington D. C. 1993.
- LAYNE, K./LEE, J. (2001), Developing Fully Functional E-government – A Four Stage Model, in: Government Information Quarterly, Vol. 18, S. 122-136.
- KERTESZ, S. (2003), Cost-Benefit Analysis of e-Government Investments, URL: <http://www.edemocratie.ro/publicatii/Cost-Benefit.pdf>, Abruf am: 11.11.2009.
- KRUSCHWITZ, L. (2007), Investitionsrechnung, 11. Aufl., München/Wien 2007.
- KUBICEK, H./WIND, M. (2004), Integriertes E-Government auch im föderalen Staat? – Herausforderungen auf dem Weg zu effizienten Verwaltungsverfahren, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 43. Jg., H. 2, S. 48-63.
- MÜHLENKAMP, H. (1994), Kosten-Nutzen-Analyse, München/Wien 1994.

- OECD – ORGANIZATION OF ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2006), Cost-Benefit Analysis and the Environment – Recent Developments, Paris 2006.
- POMMEREHNE, W.W. (1987), Präferenzen für öffentliche Güter – Ansätze zu ihrer Erfassung, Tübingen 1987.
- SCHÖFFSKI, O./VON DER SCHULENBURG, M. (HRSG.) (2007), Gesundheitsökonomische Evaluationen, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York 2007.
- VON LUCKE, J./REINERMANN, H. (2000), Speyerer Definition von Electronic Government, Speyer, URL: <http://www.foev-speyer.de/ruvii/SP-EGov.pdf>, Abruf am: 11.11.2009.
- WOLF, P./KRCMAR, H. (2005), Prozessorientierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für eGovernment, in: Wirtschaftsinformatik, 47. Jg., H. 5, S. 337-346.

Bernd W. Wirtz (Hrsg.)

E-Government

Grundlagen, Instrumente, Strategien

Sonderdruck



Sonderdruck aus:

Bernd W. Wirtz (Hrsg.)

E-Government

Grundlagen, Instrumente, Strategien

2010. X, 600 S. Mit 50 Abb. u. 18 Tab. Geb.

© Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2010

ISBN 978-3-8349-1876-5