

Berner Fachhochschule
Kompetenzzentrum Public Management und E-Government

Fachzeitschrift «eGov Präsenz»
Ausgabe 2/2007

Ist E-Government rentabel?

«eGov Präsenz»

ISB-Chef Peter Fischer: «In der Verwaltung gibt es einen Strukturwandel wie in der Wirtschaft.»

Politische Perspektiven: Fünf Nationalrätinnen stehen Red und Antwort

«In Brüssel nachgefragt ...» – Interview mit Frans de Bruïne, Europäische Kommission

Wo Wissen wirkt 10 Jahre BFH

Die Wirtschaftlichkeit von E-Government-Projekten analysieren – eine neue Methode

Lukas Summermatter, Philip Sommer

Die Wirtschaftlichkeit von E-Government-Projekten ist schwierig zu beurteilen. Kosten und Nutzen fallen bei unterschiedlichen Akteuren und zu verschiedenen Zeitpunkten an. Zudem ist ein Teil des Nutzens meist schwer quantifizierbar. Die Legitimation von Investitionen in E-Government-Projekte ist deswegen häufig in Frage gestellt. Die Autoren stellen eine neue, in der Praxis aber bereits erfolgreich angewendete Methode vor, welche diese Herausforderungen meistert. Die Methode erlaubt es, die Wirtschaftlichkeit von E-Government-Projekten ganzheitlich zu betrachten. Einsatzfelder finden sich sowohl in der quantitativen und objektiven Expost-Evaluation von bereits bestehenden Projekten als auch in der Unterstützung der Exante-Beurteilung von neuen E-Government-Projekten. Der Artikel stellt die Methode sowie ihre Anwendung vor, gibt Erfahrungen aus der Anwendung der Methode im Projekt «SHAB-Online» wieder und schliesst mit einer kritischen Würdigung.



Dr. Lukas Summermatter
Berater bei
PricewaterhouseCoopers AG
in Bern
lukas.summermatter@ch.pwc.com



Philip Sommer
Berater bei
PricewaterhouseCoopers AG
in Bern
philip.sommer@ch.pwc.com

Herausforderung Wirtschaftlichkeitsanalyse

Obwohl sehr viele E-Government-Projekte geplant bzw. sich bereits in der Projektphase befinden[1] , werden nach wie vor nur für sehr wenige Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchgeführt[2]. Eine Realisierung von E-Government-Projekten ohne Kenntnisse der wirtschaftlichen Konsequenzen für alle Betroffenen ist jedoch wenig sinnvoll. Die Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse bzw. einer Wirtschaftlichkeitsanalyse ist deshalb zentral, jedoch mit verschiedenen Herausforderungen verbunden:

- Oft steht bei einem E-Government-Projekt nicht die Senkung von Kosten, sondern Leistungsverbesserungen und Kundenorientierung im Vordergrund[3]. Die Quantifizierung dieses Nutzens kann meist nur näherungsweise und indirekt erfolgen;
- Die Kosten von E-Government-Projekten fallen häufig nicht an derselben Stelle an, wie der daraus resultierende Nutzen. Während die Verwaltungsstellen die Investitions- und Betriebskosten tragen, profitieren Bürgerinnen und Bürger bzw. die Wirtschaft davon;
- Wie bei den meisten Projekten fallen auch bei E-Government-Projekten die Investitionen und der daraus resultierende Nutzen zeitlich auseinander. Dadurch können Investition und Nutzen nicht eins zu eins verglichen werden. Problematischer ist aber der Umstand, dass damit relativ präzisen Vorstellungen über die heute zu tätigenden Investitionen unsichere und vage Vorstellungen über den zukünftigen Nutzen gegenüberstehen.

Angesichts dieser Herausforderungen fällt die Legitimation von E-Government-Projekten gegenüber Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit oftmals schwer.

Auf interne und externe Veränderungen fokussieren

Die bisherigen Verfahren zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsanalysen[4] haben sich jeweils auf die Bewältigung von einzelnen der oben aufgeführten Probleme fokussiert, waren aber nicht in der Lage, die Gesamtheit der Herausforderungen zu meistern. PricewaterhouseCoopers AG (PwC) hat deshalb eine neue Methode zur Wirtschaftlichkeitsanalyse entwickelt. Die PwC-Methode wurde am Beispiel SHAB-Online bereits erfolgreich getestet[5].

Die Methode zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Ganzheitliche Betrachtung der Wertschöpfungskette: Die Methode ist bestrebt, nicht nur einen einzelnen Schritt in der Wertschöpfungskette in die Betrachtung zu integrieren, sondern den gesamten Wertschöpfungsprozess bis und mit den Leistungsempfängern. Damit kann sichergestellt werden, dass alle relevanten Kosten- und Nutzenträger identifiziert werden.
- Berücksichtigung interner und externer Beteiligten: Neben den internen Prozessbeteiligten (meist die Verwaltungsstellen) werden auch die relevanten externen Akteure berücksichtigt (z.B. Lieferanten und Kundschaft). Dies ermöglicht die Berücksichtigung von Nutzen- und Kosteneffekten, welche ausserhalb der Verwaltung entstehen.
- Fokussierung auf Veränderungen: Im Gegensatz zu vielen anderen Methoden versucht die PwC-Methode nicht, die gesamten Kosten der Wertschöpfungskette vorher und nachher zu eruieren, sondern beschränkt sich auf die Bewertung der Veränderungen. Damit kann der Erhebungsaufwand deutlich reduziert werden (vgl. Abbildung 1).
- Bewertung nicht monetärer Grössen: Soweit möglich werden ebenfalls nicht monetäre Grössen, insbesondere die Veränderung des Zeitaufwandes, quantifiziert und bewertet. So werden diese Faktoren auf eine vergleichbare Basis gestellt und in der Beurteilung angemessen berücksichtigt.
- Arbeit mit Szenarien: Da viele Werte auf Einschätzungen, Annahmen und Erfahrungswerten beruhen, werden jeweils verschiedene Szenarien berücksichtigt. Nur so kann sichergestellt werden, dass

keine Scheingenauigkeiten entstehen, sondern der mögliche Ergebnisspielraum aufgezeigt wird.
– Adäquate Erhebungsmethoden: Je nach Projekt kommen andere Erhebungsmethoden zum Einsatz; Einzelinterviews, Telefonbefragung, schriftliche/elektronische Erhebung. Dadurch werden die Informationen in der benötigten Qualität in jeder Situation auf die effizienteste Art und Weise erhoben.
– Flexible Auswertungsmöglichkeiten: Die Daten werden so erhoben, dass vielfältige Auswertungen möglich sind. Auf diese Weise können die Informationsbedürfnisse der unterschiedlichen Anspruchsgruppen individuell befriedigt werden.

Klar strukturiertes Vorgehen

Die Anwendung der PwC-Methode erfolgt in drei Phasen mit klar definierten Ergebnissen:
1. Datenerhebung
2. Bewertung der Informationen
3. Auswertung und Würdigung

Datenerhebung

In der ersten Phase wird zuerst die Wertschöpfungskette mit ihren wichtigsten Aktivitäten erhoben. Anschliessend werden die durch das E-Government-Projekt ausgelösten Veränderungen identifiziert und quantifiziert. Z.B. kann festgestellt werden, dass sich die Bearbeitungszeit zur Erfassung einer Meldung um durchschnittlich 5 Minuten verkürzt.

Neben diesen wertschöpfungsbezogenen Informationen werden in der ersten Phase auch Basisdaten gesammelt. Dazu gehören unter anderem Angaben zu Investitionskosten und die Entwicklung von Fallzahlen über die Jahre. (vgl. Abbildung 2)

Je nach Situation und Projekt werden die Daten mit unterschiedlichen Methoden erhoben. Geprägt wird die Methodenwahl vor allem durch die Zahl der Beteiligten und die relative Bedeutung der einzelnen Agierenden für die gesamte Wertschöpfung. Als Erhebungsmethode kommen primär Interviews und schriftliche bzw. elektronische Befragungen zum Einsatz.

Die Datenerhebung durch persönliche oder Telefoninterviews bietet sich an, wenn wenige Agierende am Wertschöpfungsprozess beteiligt sind oder bei einzelnen Akteuren, die besonders stark von Veränderungen betroffen sind. Durch Interviews lassen sich hochwertige qualitative und quantitative Informationen gewinnen, deren Gültigkeit aber nur beschränkt auf andere übertragbar ist.

Durch schriftliche bzw. elektronische Befragungen bestimmter Gruppen, z.B. einer gewissen Nutzergruppe, können Informationen beschafft werden, die sich leichter auch auf nicht befragte Agierende der gleichen Gruppe übertragen lassen. Schriftliche bzw. elektronische Befragungen eignen sich daher, wenn viele Agierende an der Wertschöpfung beteiligt sind bzw. grosse Nutzerkreise betrachtet werden müssen.

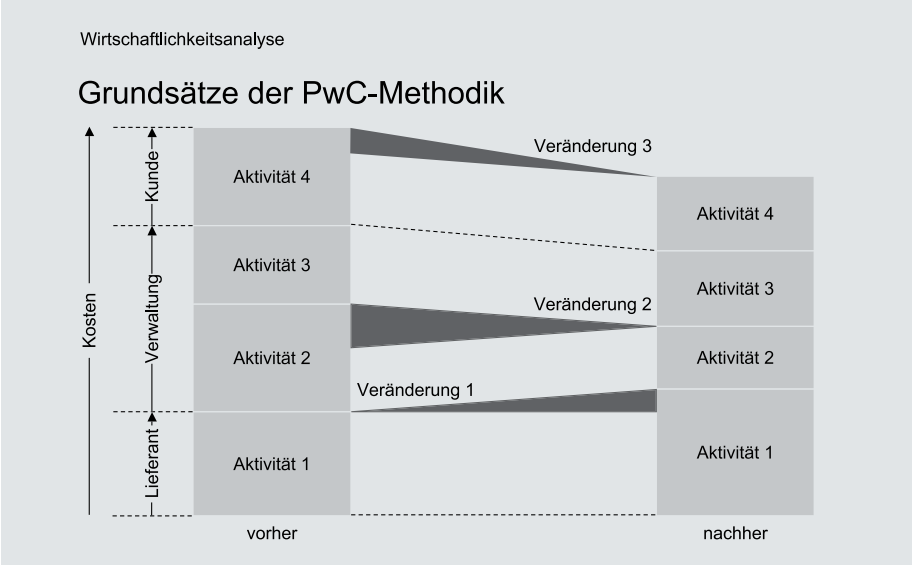

Abbildung 1: Fokussierung auf Veränderungen

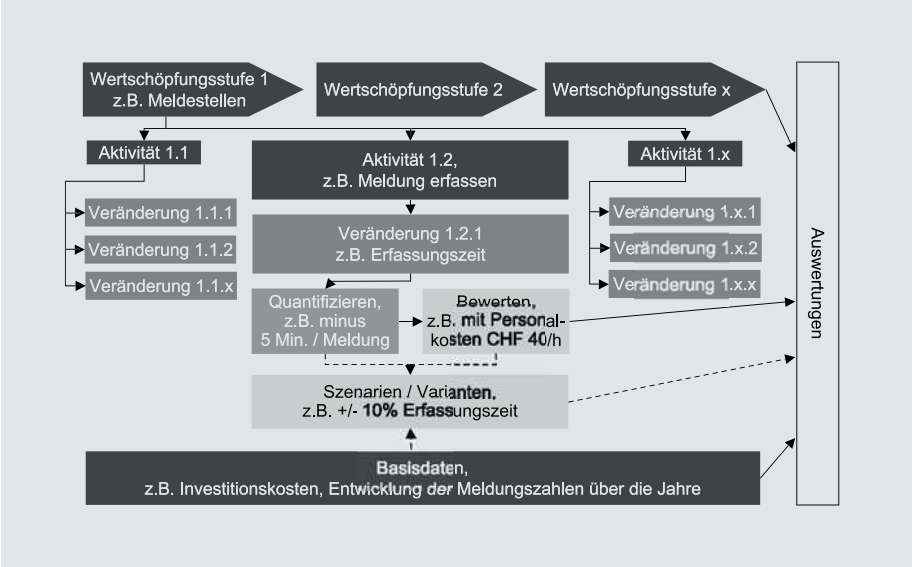

Abbildung 2: Datenmodell

Bewertung der Informationen

Die erhobenen und quantifizierten Daten (zeitliche Einsparungen bzw. Mehraufwände, Mehr- oder Minderkosten) werden in der zweiten Phase aufbereitet und bewertet. Während dies bei Mehr- oder Minderkosten im Bereich der Sachaufwände relativ einfach möglich ist – z.B. über Minutentarife für Telefonkosten oder der Portokosten für Briefe – ist es bei Veränderungen des Zeitaufwandes wesentlich schwieriger.

Für die Bewertung von zeitlichen Veränderungen unterscheidet die Methode zwischen Durchlaufzeiten und Bearbeitungszeiten. Bei Ersteren ist im Einzelfall zu entscheiden, ob und wie diese in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung integriert werden. Werden Veränderungen von Durchlaufzeiten bewertet, geschieht dies meist über Opportunitätskosten. Veränderungen von Bearbeitungszeiten dagegen werden direkt über funktionsbezogene Stundenansätze bewertet.

Wenn Veränderungen pro Fall – z.B. pro Meldung – erhoben werden, sind die quantifizierten und bewerteten Veränderungen in einem nächsten Schritt mit den Fallzahlen zu multiplizieren.

Die obigen Ausführungen haben gezeigt, dass sowohl bei der Datenerhebung als auch bei der Bewertung der Information mit Einschätzungen und Annahmen gearbeitet wird. Damit bei der Auswertung keine Scheingenauigkeit entsteht, wird die Zuverlässigkeit der Informationen bewer-

tet. Die Interviewten geben an, wie sicher sie sind, dass bestimmte Veränderungen in einer gewissen Ausprägung eintreffen. Bei schriftlichen Befragungen wird der Schwankungsbereich mit Hilfe von statistischen Verfahren bestimmt.

Auswertung und Würdigung

Damit liegen zu Beginn der dritten Phase alle für die Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendigen Informationen vor. Wie eingangs bereits erwähnt, bieten sich verschiedenste Auswertungsmöglichkeiten an. Unter anderem können folgende Auswertungen vorgenommen werden:

- Das Projekt kann aus der Perspektive der einzelnen Akteure betrachtet werden, d.h. für die einzelnen Beteiligten werden Aufwand und Nutzen einander gegenübergestellt.
- Es können aber auch Auswertungen für die einzelnen Wertschöpfungsstufen durchführt werden.
- Aus Sicht der Verwaltung als investierende Stelle kann analysiert werden, ob und wie lange es dauert, bis die Einsparungen die Höhe der Investition übertreffen (Payback-Betrachtung). Auch hier kann zwischen dem internen Payback und der ganzheitlichen Sicht über alle Beteiligten unterschieden werden.
- Die Einsparungen über einen gewissen Zeitraum können ausgewiesen werden.

Die so erhaltenen Ergebnisse werden schliesslich gewürdigt. Dazu gehört auch der Vergleich der Resultate mit Erfahrungswerten aus anderen Projekten.

Die PwC-Methode ist bestrebt, möglichst viele Nutzenformen zu quantifizieren. Nicht quantifizierbare Faktoren fliessen nicht in die Auswertung mit ein. In diesem letzten Schritt der Ergebniswürdigung sollen jedoch besonders bedeutungsvolle Veränderungen erwähnt werden.

Erfahrungen aus dem Projekt SHAB-Online

Das Schweizerische Handelsamtsblatt (SHAB) erscheint fünfmal wöchentlich mit Meldungen aus rund 3000 Meldestellen. Pro Jahr werden so ca. 300 000 einzelne Meldungen publiziert. Die meisten dieser Meldungen haben bindenden Charakter.

1999 beschloss das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) nach Durchführung einer Nutzeranalyse, die SHAB-Meldungen auch via Internet zu publizieren.

Das Projekt SHAB-Online hatte zum Ziel, den kompletten Prozess von der Anlieferung der Meldungen durch die Meldestellen bis zur Bereitstellung sämtlicher Publikationen und die Datenabgabe an Daten-Provider und Druckereien elektronisch zu gestalten.

Im Mai 2006 erteilte das SECO PricewaterhouseCoopers den Auftrag, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse anhand der oben beschriebenen Methode durchzuführen. Ziel des Projekts war die Beurteilung der monetären Auswirkungen von SHAB-Online auf das SECO sowie auf die Meldestellen und Nutzenden von SHAB-Online. Die Studie wurde im November 2006 abgeschlossen.

Vorab wurde die Wertschöpfungskette des SHAB-Online von den Meldestellen als Lieferanten über die Verwaltung bis zu den diversen Nutzergruppen in einem Workshop aufgenommen. In demselben Workshop konnten die durch die Einführung von SHAB-Online verursachten Veränderungen für das SECO quantifiziert und bewertet werden.

In einem zweiten Workshop wurden die Investitionskosten des Projekts erhoben und gemeinsam die gewünschten Auswertungen definiert.

Zur Erhebung der benötigten Informationen ausserhalb des SECO wurden zum einen 29 Interviews mit Personen in Meldestellen und bei SHAB-Nutzerinnen und -Nutzern geführt, zum anderen wurde eine schriftliche und elektronische Befragung durchgeführt, an der 157 Meldestellen und 1101 Nutzende teilnahmen. Die Befragung konnte gleichzeitig für eine Kundenzufriedenheitsanalyse genutzt werden.

Die Resultate zeigen, dass sowohl die Meldestellen und die Nutzenden als auch das SECO von SHAB-Online profitieren. Allein auf Nutzerseite entstand im Jahr 2006 ein wirtschaftlicher Nutzen von 7 bis 12 Mio. CHF. Die Einsparungen pro Nutzer sind zwar relativ klein, durch die grosse Anzahl Nutzende ergibt sich die vorgenannte stattliche Summe. Insgesamt erzielt SHAB-Online in der untersuchten Periode von 2002 bis 2007 einen Nutzen von 33 bis 55 Mio. CHF, was dem 13- bis 22-fachen Payback der Investitionskosten entspricht.

Die Resultate der Wirtschaftlichkeitsanalyse fanden breite Beachtung. Sie wurden auf dem Newsportal des Bundes als Pressemitteilung publiziert[6] und fanden Eingang in verschiedene Printmedien. Eine Zusammenfassung des Berichts wurde dem Bundesrat vorgelegt. Die Anwendung der Methode wurde aus Sicht des SECO in der letzten Ausgabe dieser Zeitschrift beschrieben[7].

Fazit

Die PwC-Methode ist ein taugliches Instrument zur quantitativen und objektiven Nutzenbewertung von E-Government-Projekten. Sie kann entscheidungsrelevante Informationen sowohl zur nachträglichen Evaluation von E-Government-Projekten als auch als Grundlage für die Auswahl, Planung und Priorisierung von Projekten liefern. Wird die Methode zur Entscheidfindung benutzt, kann sie mit einer Nutzwertanalyse oder einem Nutzenportfolio ergänzt werden.

Die Methode liefert ein Bild aller Nutzenformen, welche durch ein E-Government-Projekt entstehen. Es wird deutlich, wer in welchem Umfang von einem Projekt profitiert und wer allenfalls zu den Verlierern zählt. Damit wird die Grundlage für die Diskussion von alternativen Finanzierungsformen geschaffen.

Ohne eine intensive Auseinandersetzung der beteiligten Stellen mit den Abläufen ist die Methode nicht anwendbar. Diese Beschäftigung mit vor- und nachgelagerten Stellen verbessert das gegenseitige Verständnis für Bedürfnisse und Anliegen der Partner und bildet den Startpunkt für eine Optimierung der Prozesse über Organisationsgrenzen hinweg.

Die Anwendung der Methode ist nicht auf E-Government-Projekte beschränkt. Denkbar sind auch Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von Organisationsentwicklungs- oder IT-Projekten. Im Fokus sind aber Projekte, deren Ergebnisse sich stark auf externe Stellen auswirken, was bei E-Government-Projekten fast immer der Fall ist.

---

1 vgl. z.B. das Projektportfolio von eVanti.ch

2 vgl. Schedler K., Collm A. & Hristova R. (2007): 4. Bericht zum Stand von E-Government in der Schweiz: Teil Gemeinden. St. Gallen: Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen (IDT-HSG), S. 45.

3 vgl. ibid., S. 35 f.

4 vgl. u.a. Hausschild (2005): Bewertungskriterien für potenziell online-fähige Dienstleistungen, http://www.bsi.bund.de/fachthem/egov/download/4_Bewert.pdf; WiBe – Konzept zur Wirtschaftlichkeitsberechnung, http://www.wibe.de/html/wibe_konzept.html; Schmid et. al. (2002): Balanced E-Government, www.begix.de; Wehmeier, V. (2002): Der E-Government-ROI. In: Kommune21, 1/2002, S. 16–17; Wolf P. & Krcmar H. (2005): Prozessorientierte Evaluation von E-Government. In: Klischewski, R., Wimmer, M. (Hrsg.): Wissensbasiertes Prozessmanagement im E-Government. S. 253–265

5 vgl. Tanner M. (2007): Vertiefte Wirtschaftlichkeitsanalyse einer E-Government-Plattform der ersten Stunde. In: eGov-Präsenz, Nr.1/07, S. 30–31.

6 vgl. Tanner M. (2006): Einsparungen in Millionenhöhe für Verwaltung und Wirtschaft dank SHAB-Online, http://www.news-service.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/5211.pdf

7 vgl. Tanner M. (2007): Vertiefte Wirtschaftlichkeitsanalyse einer E-Government-Plattform der ersten Stunde. In: eGov-Präsenz, Nr.1/07, S. 30-31.

8 vgl. Brücher, H. (2004): Forschungsprojekt: Nutzenportfolioanalyse. In: eGov-Präsenz, Nr. 2/04, S. 41-42