

Wirtschaftlichkeit von E-Government am Beispiel des elektronischen Bauantragsprozesses

Petra Wolf (Ansprechpartnerin)

Helmut Krcmar

TU München

Fakultät für Informatik

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik

Boltzmannstr. 3

85748 Garching

petra.wolf@in.tum.de

Zusammenfassung: Wirtschaftlichkeit ist nach wie vor ein zentrales Thema für E-Government, da sich die öffentliche Hand eine nachhaltige Umsetzung von E-Governmentprojekten nicht in Form von dauerhaften Zuschusslösungen leisten kann. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit IT-unterstützter Verfahren stellt jedoch insbesondere in der öffentlichen Verwaltung eine Herausforderung dar, da eine verursachungsgerechte Zurechnung von Kosten hier vielfach noch Neuland ist. Der vorliegende Aufsatz stellt einen Ansatz zur prozessorientierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vor, der im Rahmen eines Pilotprojektes zur elektronischen Baugenehmigung in Ingolstadt erprobt wurde und erste Ergebnisse liefert.

Schlüsselworte: E-Government, Bürgerservices, Wirtschaftlichkeit, Prozessmodellierung

1 Einleitung

Leere öffentliche Kassen werden als wichtige Begründung für das Stocken der Electronic-Government-Bewegung (E-Government) ins Feld geführt. Auf Bundesebene wird nach wie vor mit viel Energie am Projekt BundOnline 2005 gearbeitet, das die Entwicklung von bundeseinheitlichen elektronischen Verwaltungsdienstleistungen zum Ziel hat. Auf kommunaler Ebene hingegen ist es nach dem Abebben der E-Government-Wettbewerbe ruhig geworden um das Thema elektronische Bürgerdienste. Viele Projekte stehen nach der ersten Euphorie mittlerweile unter Rechtfertigungsdruck und sind mitunter sogar von der Einstellung des Betriebs bedroht. Es hat sich gezeigt, dass E-Government nicht umsonst zu haben ist und die ursprünglich erhofften Einsparpotenziale sich nicht von alleine einstellen. Natürlich wurden die meisten E-Government-Projekte nicht in erster Linie mit dem Ziel, Kosten zu sparen, initiiert, Zuschusslösungen können sich jedoch die wenigsten Kommunen auf Dauer leisten.

Für die Entscheidung über den Start oder die Weiterführung von E-Government-Projekten ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Nach wie vor sind jedoch Untersuchungen und Ergebnisberichte zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Bereich E-Government selten. Aufgrund der Schwierigkeiten, die Wirtschaftlichkeit von IT-Investitionen gerade im öffentlichen Bereich nachzuweisen wird Solows Produktivitätsparadoxon nun für die öffentliche Verwaltung postuliert [Mil⁺04, S. 58].

Der vorliegende Aufsatz stellt ein Modell zur Untersuchung von Wirtschaftlichkeit bei Projekten zu elektronischen Bürgerservices vor. Dieses Modell wurde im Rahmen eines Pilotprojektes zum elektronischen Bauantragsverfahren in der Praxis erprobt und erste Ergebnisse erzielt. Nach einer kurzen Schilderung der Rahmenbedingungen des Pilotprojektes gibt Kapitel 2 einen Überblick über Methoden und Schwierigkeiten bei der Untersuchung von Wirtschaftlichkeit von IT-Vorhaben in der öffentlichen Verwaltung. Im Anschluss daran wird das entwickelte Verfahren zur prozessorientierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorgestellt. Kapitel 3 beschreibt die konkrete Vorgehensweise bei der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit des elektronischen Bauantragsverfahrens in Ingolstadt und zeigt die ermittelten Ergebnisse. Die Erfahrungen, die bei der Anwendung der Methode zur prozessorientierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gewonnen wurde, werden in Kapitel 4 zusammengefasst.

2. Wirtschaftlichkeit von E-Government

Angesichts der angespannten Haushaltssituation der meisten öffentlichen Verwaltungen in Deutschland wird an E-Government-Projekte die Forderung nach Wirtschaftlichkeit gestellt. Ziele wie Transparenz, Vereinfachung der Verwaltungsverfahren und stärkere Kundenorientierung durch E-Government müssen finanzierbar sein. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage wie die Wirtschaftlichkeit von E-Government-Projekten beurteilt werden kann bzw. nach einem Wirtschaftlichkeitsvergleich von herkömmlicher und digitaler Abwicklung von Verwaltungsprozessen.

Für eine ganzheitliche Betrachtung der Wirtschaftlichkeit derartiger Projekte ist es erforderlich, die Perspektiven aller Prozessbeteiligten zu berücksichtigen. Im Fall von elektronischen Bürger- oder Unternehmensdienstleistungen (E-Bürgerservices) sind dies die Verwaltungssicht und die Bürger- oder Unternehmenssicht.

2.1 Pilotprojekt zum elektronischen Bauantragsverfahren in Ingolstadt

Dass E-Government tatsächlich ein Ansatz ist, der von Unternehmen als Verwaltungskunden aktiv eingefordert wird, zeigt sich am Beispiel der Stadt Ingolstadt. Der ortsansässige Automobilhersteller Audi ist hier Initiator eines E-Government-Projektes zur Einführung einer digitalen Bauplattform analog der im Rahmen des MediaKomm-Projektes in Esslingen entwickelten Lösung. Anlass waren Überlegungen auf Unternehmensseite, dass in Anbetracht der Menge der jährlich beantragten und abgewickelten Um- und Neubauprojekte eine elektronische Abwicklung des Genehmigungsverfahrens ein beträchtliches Einsparpotenzial von Zeit und Kosten verspricht. Gleichzeitig wird auch die medienbruchfreie Dokumentation des gesamten Antragsvorgangs als wesentlicher Vorteil gesehen.

Ähnlich wie in vielen anderen Kommunen führt auch in Ingolstadt die knappe Ressourcenlage dazu, dass neue Projekte und Investitionen kritisch hinterfragt werden. Voraussetzung für die Umsetzung des Projektvorhabens ist daher sowohl von unternehmerischer als auch von städtischer Seite der Nachweis der Wirtschaftlichkeit der elektronischen Bauplattform für beide Beteiligten.

Zu diesem Zweck wurde ein halbjähriger Pilotbetrieb vereinbart, innerhalb dessen erste praktische Erfahrungen im Umgang mit der Plattform gesammelt werden konnten und gleichzeitig eine Untersuchung der Wirtschaftlichkeit des Verfahrens durchgeführt wurde. Ziel der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung war es, festzustellen, in welchem Umfang Einspareffekte bezüglich Zeit und Kosten bei

elektronischer Abwicklung des Bauantragsverfahrens im Vergleich zur herkömmlichen Abwicklung realisiert werden können.

2.2 Evaluation von Wirtschaftlichkeit

Wirtschaftlichkeit, Effizienz oder Effektivität sind Begriffew, die häufig in unterschiedlichen Zusammenhängen gebraucht, synonym verwendet oder in unterschiedlichen Reichweiten definiert werden. Daher ist eine Abgrenzung des Wirtschaftlichkeitsbegriffs für diesen Artikel angebracht.

Bei der Evaluation von Wirtschaftlichkeit von E-Government geht es nicht darum, die Effizienz oder Effektivität der zugrunde liegenden Verwaltungsprozesse zu beurteilen. Dies würde bedeuten, man untersucht, ob ein gesetzlich so vorgegebener Prozess ‚richtig‘ durchgeführt wird (effizient) bzw. zu erheben, wie eine vom Gesetzgeber erwünschte Wirkung bestmöglichst mittels eines Verwaltungsprozesses erreicht werden kann (Effektivität).

Der Fokus der Evaluation in der hier dargestellten Form zielt darauf ab, die Wirtschaftlichkeit der elektronischen Unterstützung des Verwaltungsprozesses zu untersuchen, d.h. lohnt sich die E-Government-Investition oder führt sie auch mittel- und langfristig zu Mehrausgaben? E-Government wird im Rahmen dieses Artikels gleichbedeutend mit elektronischen Bürger- bzw. Unternehmensservices benutzt.

Bereits 1996 wurde von Scheer et al. [Sche⁺96] vorgeschlagen, das Konzept des Business Process Engineering auch auf die Domäne der öffentlichen Verwaltung anzuwenden, um die Verwaltungsprozesse transparenter und effizienter zu gestalten. Nach wie vor sind jedoch Referenzmodelle für konkrete Prozesse in der öffentlichen Verwaltung oder entsprechende Reorganisationsprojekte selten [Hage01].

Im Rahmen einer im Jahre 2002 durchgeführten Umfrage zum Thema Wirtschaftlichkeit von elektronischen Bürgerservices [WoKr03] wurden bereits Landeshauptstädte und Gewinnerstädte von E-Government-Wettbewerben wie Media@Komm nach der Rentabilität der eingesetzten Online-Verfahren befragt.

Die Auswertung ergab, dass zum damaligen Zeitpunkt nur einzelne Städte in der Lage waren, konkrete Angaben zur Wirtschaftlichkeit zu machen, wobei diese Angaben lediglich auf Expertenschätzungen basierten.

Für die Auseinandersetzung mit dem Thema Wirtschaftlichkeit von E-Bürgerservices bedeutet dies, dass Vergleichswerte zur Wirtschaftlichkeit entlang einzelner Verwaltungsverfahren erhoben und berechnet werden müssen, um Vergleiche anhand von Kennzahlen zwischen herkömmlichem und Online-Verfahren anstellen zu können [Hage01].

2.3 Methoden

Die Grundlage der meisten betriebswirtschaftlichen Methoden zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit eines IT-Vorhabens oder eines durch IT unterstützten Verfahrens ist die Gegenüberstellung von Vorteil oder Nutzen des Verfahrens und dafür aufzuwendenden Kosten [Krcm03, S. 330ff]. Sowohl die Kosten- (Input) als auch die Nutzenseite (Output) können auf unterschiedliche Weise operationalisiert, in Kriterien und Punktesysteme gefasst und miteinander ins Verhältnis gesetzt werden.

In der Praxis resultieren aus der unterschiedlichen Gewichtung und Kombination dieser Nutzenkategorien verschiedene Ansätze, die zur Kosten-Nutzen-Beurteilung herangezogen werden. Beispiele hierfür sind der Transaktionskostenansatz, Bewertungen aus der Sicht der Wertschöpfungskette oder ausgehend von IT-Potenzialen.

Gerade im Bereich des Dienstleistungssektors ergeben sich Schwierigkeiten bei der Verwendung traditioneller Verfahren zur Kostenrechnung, da hier aufgrund des Übergewichts an planerischen, steuernden und überwachenden Tätigkeiten eine Verschiebung der Kostenstruktur hin zu Produktgemeinkosten statt fand, denen diese Methoden nicht Rechnung tragen [Ger⁺00, S. 111]. Dieser Sachverhalt wird durch den Einsatz von IT-Verfahren noch verstärkt, da auch sie eine Verschiebung von leistungsproportionalen Kosten hin zu Fixkosten bewirken [Ger⁺00, S. 115]. Eine Möglichkeit, die Zurechnung der Gemeinkosten transparenter zu gestalten, bietet die Prozesskostenrechnung, da deren Verursachung hier auf der Basis von Aktivitäten untersucht wird [Ger⁺00, S. 112]. Gleichzeitig stellt allerdings die Zurechnung von Gemeinkosten auf Aktivitäten eine der Hauptschwierigkeiten der Prozesskostenrechnung dar.

2.4 Ansatz zur prozessorientierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von E-Government

Als Evaluationsrahmen wird das von [WoKr03] entwickelte Analyseraster zu Grunde gelegt. Es basiert auf dem Ansatz der Erweiterten Wirtschaftlichkeit [Rei⁺98], der mit dem Modell WiBe21 [Röth01] und empirischen Erfahrungen kombiniert wurde. Den Untersuchungsdimensionen Kosten/Nutzen, Qualität/Strategie, Dringlichkeit sowie Flexibilität werden zwei verschiedene Perspektiven – Unternehmens- bzw. Bürgersicht und Verwaltungssicht - gegenübergestellt, unter denen der Untersuchungsgegenstand betrachtet werden soll.

Für die Untersuchung der Kosten-Nutzen-Dimension bietet sich wie bereits oben dargelegt die Methode der Prozesskostenrechnung an, da sie „einen besonderen Schwerpunkt auf die verursachungsgerechte Zurechnung der Gemeinkosten“ legt, die durch die Einführung von E-Government in erster Linie beeinflusst werden

[FiSc00, S. 436]. Allerdings sind die Voraussetzungen zu einer ‚reinen‘ Prozesskostenrechnung in der öffentlichen Verwaltung bislang nur in Ausnahmefällen gegeben. Viele Kommunen haben den Weg von der Kameralistik zur Kosten- und Leistungsrechnung noch nicht vollständig vollzogen, so dass eine verursachungsgerechte Zurechnung auf Kostenträgern nicht immer auf dem erforderlichen Detailniveau möglich ist. Ziel der Erhebung der Kosten-Nutzen-Dimension ist daher eine prozessorientierte Kostenrechnung [Schw99, S. 68ff].

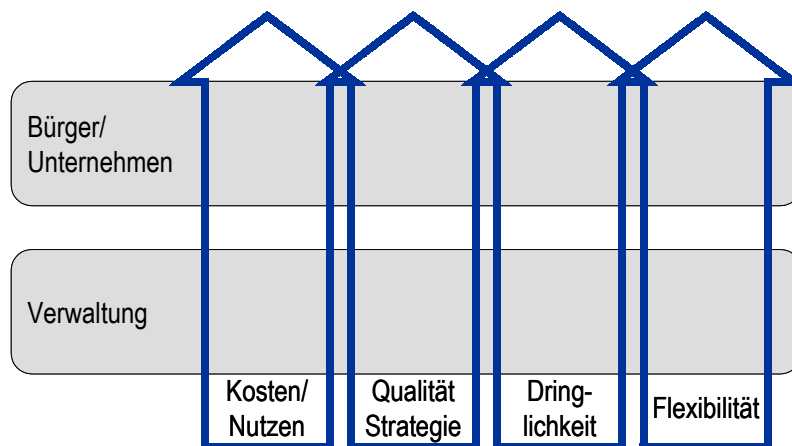


Abbildung 1: Konzept zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des elektronischen Bauantragsverfahrens

Zur Erhebung der Kosten-Nutzen-Dimension wird der zu untersuchende Verwaltungsprozess auf der Basis von Dokumentenanalyse, Interviews und Gruppendiskussionen modelliert. Der monetäre Nutzen wird in Form von Einspareffekten der elektronischen Abwicklung im Vergleich zur herkömmlichen Abwicklung des Prozesses ermittelt. Daher ist auch der herkömmliche Geschäftsprozess zu ermitteln, sollte dieser aufgrund von parallel erfolgten Reorganisationsmaßnahmen vom elektronisch unterstützten Prozess abweichen.

Entlang dieser Prozessmodelle werden mittels Interviews und Selbstaufschreibung Sachkosten und Zeitbedarfe (zur Berechnung von Personalkosten) je Prozessschritt erhoben. Die Erhebung von Kosten und Nutzen entlang der Prozesskette soll es schließlich ermöglichen, Unterschiede zwischen herkömmlichem und Online-Verfahren nicht nur global auszuweisen, sondern differenziert bestimmten Schritten zuordnen zu können. Erhoben werden die laufenden Kosten je Prozessdurchlauf, die über die zu erwartende jährliche Fallzahl hochgerechnet und im Falle eines Einspareffektes mit den Kosten für Einführung und laufenden Betrieb des IT-Verfahrens verrechnet werden.

Kosten Betrieb E-Government:

Prozessaktivitäten	Personal aufwand (in Perso- nentagen)	durchschn Tagessatz (in Euro)	Personal kosten (in Euro)	Kosten Sachmittel (in Euro)	Kosten Kommuni- kation (in Euro)	Summe Kosten je Aktivität (in Euro)
Kontaktaufnahme mit Behörden(n)						
Prüfung der Antragsunterlagen auf Vollständigkeit						
Erstellung der Vorgangsdokumentation						
Eingangsmitteilung an den Antragsteller						
Mitteilung an den Antragsteller über fehlende Unterlagen						
Übertragung der Antragsdaten in die Fachanwendung						
Ämter werden um Stellungnahmen gebeten						
Ämter geben Stellungnahmen ab						
Stellungnahmen werden in den Antrag übernommen						
Gesamtkosten (in Euro)						

Tabelle 1: Auswertungsraster entsprechend des BSI-Modells Quelle: In Anlehnung an [Bund04]

Die Auswertung der Kosten-Nutzen-Dimension erfolgt idealerweise im Sinne einer Prozesskostenrechnung. Allerdings führt die Qualität der verfügbaren Daten hierbei zu Einschränkungen: Personalkosten werden von Seiten der öffentlichen

Verwaltung als Arbeitsplatzkosten angegeben, die eine Kombination aus leistungsmengenneutralen Kostenarten wie bspw. Bereitstellungskosten für Hardware und Software oder auch Büromöbel und leistungsmengeninduzierten Kostenarten wie bspw. Personalkosten darstellen.

Derartig aggregierte Kostenarten lassen eine Definition von verursachungsgerechten Kostentreibern im Sinne der Prozesskostenrechnung nicht zu. Um dennoch eine erste Vergleichsrechnung vornehmen zu können, wurde der Ansatz der Bewertung von E-Governmentpotenzialen des BSI herangezogen, der entsprechend der erhobenen Prozessschritte angepasst wurde [Bund04].

Für jeden Prozessbeteiligten bzw. jede am Prozess beteiligte Abteilung oder Organisationseinheit werden in der in Tabelle 1 dargestellten Form die jeweils relevanten Prozessschritte zusammengestellt und die ermittelten Kostenarten für den herkömmlichen und den digitalen Abwicklungsmodus addiert. Sowohl für die Verwaltungsseite als auch für die Unternehmensseite¹ können so die Kosten für einen Prozessdurchlauf nach herkömmlichem und digitalem Abwicklungsmodus summiert und miteinander verglichen werden.

3. Untersuchung und Ergebnisse zum elektronischen Bauantragsverfahren in Ingolstadt

3.1 Erhebung des Prozessmodells

Die Modellierung des Prozessmodells des Bauantragsverfahrens stellt aus mehreren Gründen ein zentrales Element der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und auch des Pilotprojekts zur elektronischen Bauplattform dar.

Zunächst dient der Modellierungsprozess selbst als Kommunikationsinstrument zu einer frühen Phase im Pilotprojekt, um beiden beteiligten Parteien, Verwaltung und Antragsteller, Transparenz sowohl über die eigenen Schritte im Verfahren als auch über die Arbeitsgänge des jeweils anderen Partners zu verschaffen.

Darüber hinaus stellt das Prozessmodell auch ein sehr anschauliches Medium dar, um Aufwände in Form von Sachkosten oder Personalzeit gezielt einzelnen Prozessschritten zuzuordnen. Die Zuordnung von Zeitaufwänden oder Materialkosten geschieht im Rahmen eines Interviews um vieles einfacher, wenn Interviewer und Interviewtem ein gemeinsames Prozessmodell mit exakt und

¹ Die vorgestellte Evaluationsmethode wurde zunächst für die Bewertung von elektronischen Unternehmensdiensten entwickelt, da hier die Quantifizierung der ‚Kundenperspektive‘ leichter fällt.

einheitlich bezeichneten Prozessschritten vorliegt, als wenn Angaben zu abstrakten Tätigkeiten ohne Kontext gemacht werden müssen.

Da in diesem Fall keine Reorganisation des Bauantragsprozesses bzw. des Genehmigungsprozesses mit der elektronischen Unterstützung einher ging, war es nicht erforderlich, das Prozessmodell eines konventionellen Prozesses mit dem des elektronisch unterstützten Prozesses in Beziehung zu setzen. Statt dessen wurde ein zentrales Prozessmodell erhoben, das sowohl für die papierbasierte als auch für die elektronische Abwicklung des Baugenehmigungsverfahrens Gültigkeit hat.

Die Modellierung des Bauantrags- und –genehmigungsprozesses fand im Rahmen eines Modellierungsworkshops in Ingolstadt statt, an dem Vertreter der Bauverwaltung der Stadt Ingolstadt und Vertreter der mit Bauprojekten befassten Abteilungen der Audi AG teilnahmen. Auf der Basis eines grob vorskizzierten Prozessmodells eines generischen Bauantragsprozesses wurde ein Modell entwickelt, das von der Idee eines Neubaus auf Audiseite bis hin zur Ausstellung des Baugenehmigungsbescheides durch die Bauverwaltung alle relevanten Schritte und die jeweiligen Prozessbeteiligten abbildet. Bereits durch die Entwicklung dieses gemeinsamen Modells ergab sich für die Mitwirkenden auf beiden Seiten ein Zugewinn an Transparenz in Bereichen des Prozesses, an denen entweder nur Verwaltung oder nur Antragsteller beteiligt ist oder die nicht durch gesetzliche Vorgaben reguliert und formalisiert sind.

Das im Workshop gemeinsam grafisch und textuell entwickelte und beschriebene Modell wurde anschließend in Form einer EPK abgebildet und den Teilnehmern des Workshops zur Korrektur und Ergänzung vorgelegt. Nach diesem Revisionszyklus wurde das Modell entsprechend der abgegebenen Kommentare überarbeitet (siehe Abbildung 2) und für die Evaluation genutzt.

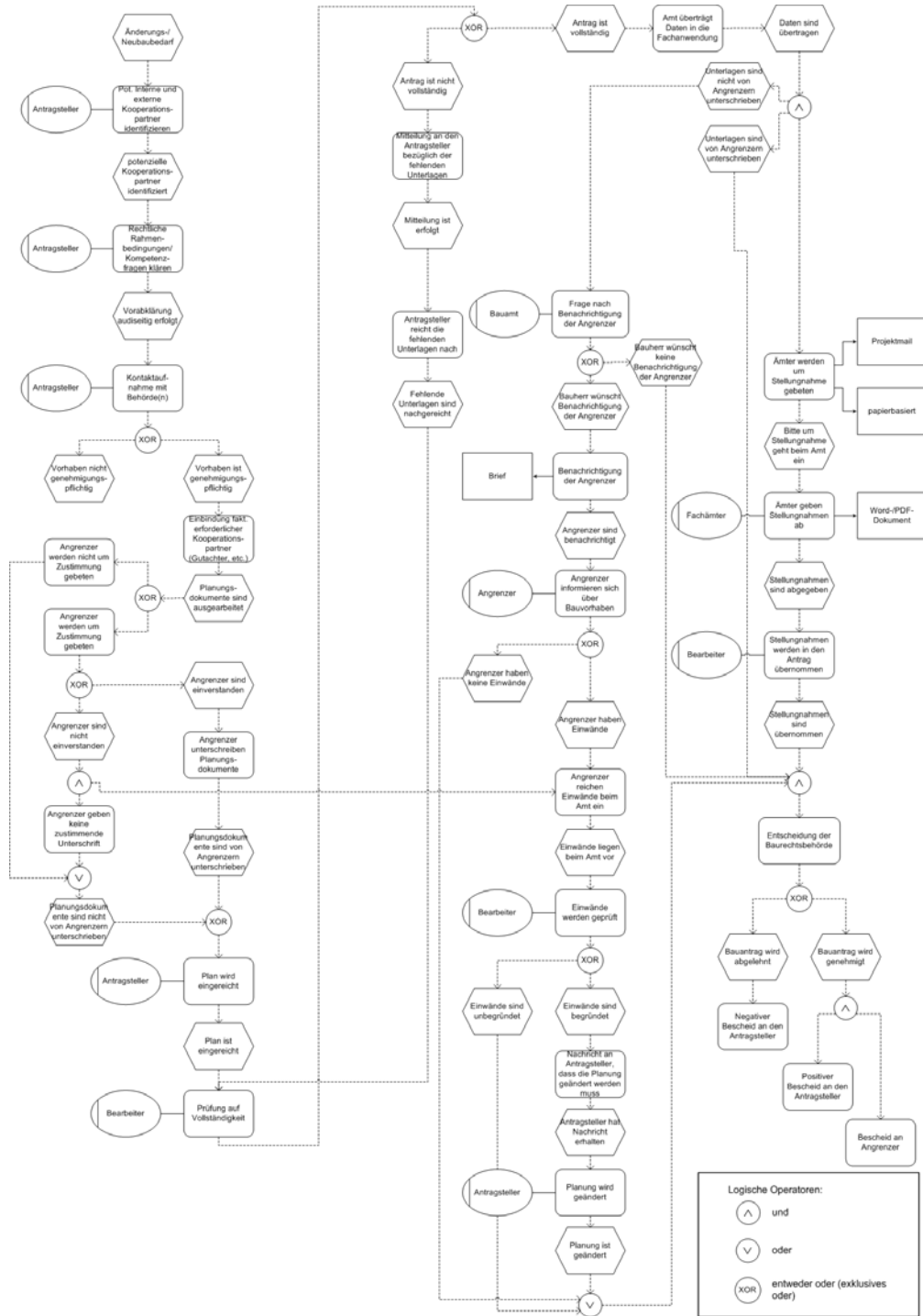


Abbildung 2: Prozessmodell des Bauantrags- und -genehmigungsverfahrens

3.2 Erhebung der Kosten-Nutzen-Dimension

Die Beteiligten des Pilotprojektes gaben von Anfang an zu Bedenken, dass im Rahmen eines Zeitraums von etwa 4-6 Monaten nur wenig belastbare Zahlen zu Kosten- und Nutzen-Effekten der elektronischen Bauplattform zu gewinnen sein würden, da mangelnde Erfahrung und Routine mit dem neuen Informationssystem und auch die begrenzte Spannweite der in dieser Zeit beantragten Bauprojekte keine repräsentativen Aussagen über einen Echtbetrieb erlauben. Diese Einwände sind durchaus plausibel, allerdings stellt sich diese Situation bei jedem Testbetrieb eines neuen Systems, und dennoch ist eine Abschätzung der Wirtschaftlichkeit erforderlich, um über Fortsetzung oder Abbruch des Projekts entscheiden zu können. Auf dieser Basis wurden Zahlen zu Sachkosten und Personalaufwänden erhoben, der Unsicherheitsfaktor der Schätzwerte insbesondere zu den Werten bezüglich der elektronischen Abwicklung wurde bewusst in Kauf genommen, um immerhin zu einer tendenziellen Aussage zu kommen. Bei der Beurteilung der Ergebnisse sollte dies aber in Betracht gezogen werden.

Auch wurde das Verfahren zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit diesem Umstand angepasst: Laufende Sachkosten und Personalaufwände werden sowohl für den papierbasierten als auch für den elektronisch abgewickelten Prozess erhoben und miteinander verglichen. Die ermittelte Einsparung wird nun mit Erfahrungswerten zu jährlichen Fallzahlen an Baugenehmigungen und den bekannten Zusatzkosten für den Betrieb der Bauplattform in Beziehung gesetzt. Methodisch stringenter Verfahren wie bspw. eine regelgerechte Prozesskostenrechnung würden hier einen falschen Eindruck von Genauigkeit der berechneten Zahlen vermitteln.

Zur konkreten Erhebung der Kosten von herkömmlicher und elektronischer Prozessabwicklung wurde das Prozessmodell in Unterabschnitte geteilt und die an den jeweiligen Prozessabschnitten beteiligten Mitarbeiter auf Verwaltungsseite und Audiseite gebeten, Aufwände für Sachmittel und Arbeitszeit entlang der Prozessschritte für beide Abwicklungsarten anzugeben (siehe Abbildung 3).

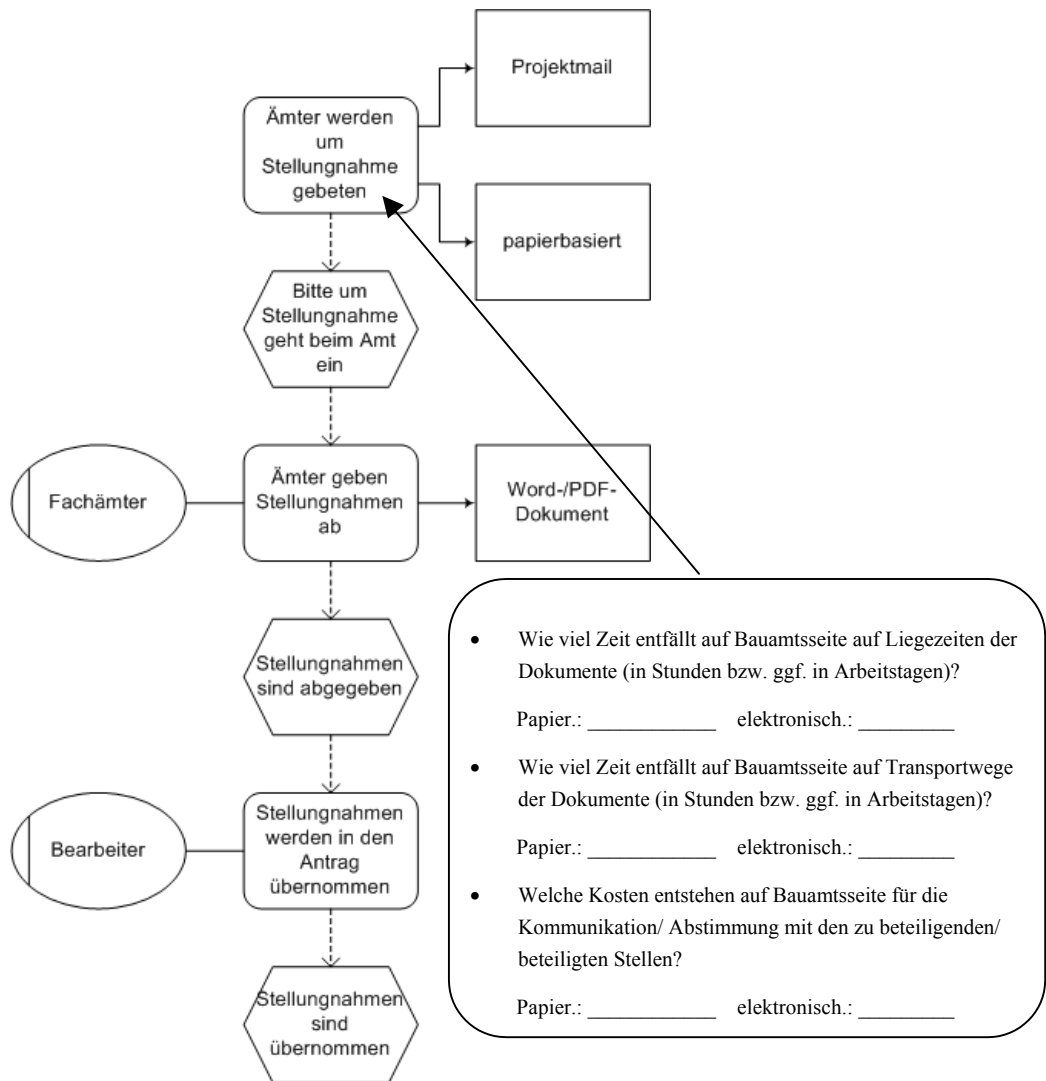


Abbildung 3: Fragenbeispiel für die Erhebung der Kosten/ Nutzen-Dimension

3.3 Erhebung der Dimensionen Qualität/ Strategie, Dringlichkeit und Flexibilität

Die Dimensionen Qualität/ Strategie, Dringlichkeit und Flexibilität wurden entsprechend den Vorgaben der WiBe21 erhoben, d.h. es wurde ein standardisierter Fragebogen entwickelt, der Kriterien zu Qualität/ Strategie, Dringlichkeit und Flexibilität umfasste. Die Ermittlung der qualitativen Dimensionen des WiBe-Modells zielt darauf ab, die Ablösedringlichkeit eines bisher eingesetzten Verfahrens zu ermitteln. Die Kriterien sind so gewählt, dass sie den Grad der Erfüllung einer (E-Government-)Zielsetzung abbilden. Je besser das bisherige System eine Zielsetzung oder ein Kriterium erfüllt, desto weniger Punkte werden vergeben und umso geringer ist der Ablösungsbedarf des Systems oder Verfahrens.

Zu den beiden erst genannten Dimensionen wurden Kriterien aus dem WiBe-Katalog entnommen, die Kriterien zur Dimension Flexibilität wurden neu entwickelt. Auf der Basis der ausgewählten Kriterien wurden zwei Varianten des Fragebogens entworfen, da die Dimension Dringlichkeit, d.h. Ablösedruck des bisherigen Abwicklungsmodus aufgrund gesetzlicher Vorgaben o.ä., nur auf Seiten der Verwaltung relevant ist.

Im Unterschied zum WiBe-Verfahren wurde ein Teil der Kriterien parallel sowohl für den papierbasierten Prozess als auch für den elektronisch unterstützten Prozess abgefragt, um nicht nur eine Ablösedringlichkeit sondern auch einen direkten Vergleich ermitteln zu können.

Können in dem betreffenden Abwicklungsmodus Statusinformationen bezogen werden? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

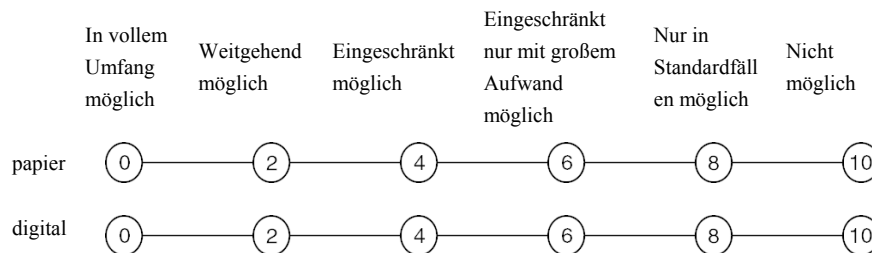


Abbildung 4: Beispielfrage nach erweiterten WiBe-Dimensionen

Neben der Beantwortung der standardisierten Fragen in Form von Punktwertungen, gab die Erläuterung der jeweiligen Fragestellung durch den Interviewer auch Gelegenheit, Themen wie ‚Verbesserung der Sachgerechtigkeit der Entscheidungen durch die digitale Abwicklung‘ oder ‚Transparenz des Prozesses nach innen‘ zu diskutieren. Hier wurde von den beteiligten Verwaltungsstellen angemerkt, dass sich an der Möglichkeit, alle relevanten

Faktoren zu berücksichtigen und so sachgerechte Entscheidungen zu treffen nichts ändere, allerdings werde es durch die elektronische Unterstützung einfacher, mehr Fachleute an der Beurteilung zu beteiligen, die Kooperation der Beteiligten im Sinne von gegenseitiger Abstimmung werde vereinfacht.

3.4 Auswertung und Ergebnisse der Kosten-Nutzendimension

Aktivitäten	Einsparung Personal- kosten	Einsparung Sachmittel in Euro	Einsparung Kommunikation in Euro	Summe Einsparung je Aktivität
potentielle interne und externe Kooperationspartner identifizieren	0	0	0	0
rechtliche Rahmenbedingungen/ Kompetenzen klären	0	0	0	0
Kontaktaufnahme mit Behörde(n)	180	0	0	180
Einbindung faktisch erforderlicher Kooperationspartner	0	2000	200	2200
Einbindung der Angrenzer	100	50	0	150
Einreichen der Planungsdokumente	230	250	130	610
Mitteilung von der Behörde über Eingang der Planungsdokumente	0	0	0	0
Nachreichen fehlender Unterlagen	800	130	0	930
Überarbeiten der Unterlagen auf Veranlassung der Angrenzer	0	0	0	0
Überarbeiten der Unterlagen aufgrund v. Stellungnahmen der Fachämter	0	0	0	0
Gesamteinsparung	1310	2430	330	4070

Tabelle 2: Beispieltabelle (Antragsteller) für die Auswertung der Kosten-Nutzen-Dimension

Die entlang der Prozessabschnitte ermittelten Werte für Sachkosten und Personalaufwände wurden wie oben dargestellt zunächst für jede einzelne beteiligte Stelle oder Abteilung gelistet und aus der Differenz zwischen Papierform und elektronischer Form das Einsparpotenzial der Bauplatzform je

Prozessdurchlauf ermittelt. Dabei sollte beachtet werden, dass die angegebenen Beträge nur Näherungswerte sind und sie deshalb in gerundeter Form übernommen wurden.

Insbesondere im Bereich Liegezeiten und Transportzeiten lassen sich auf Seiten der Unternehmen und auch der Bauverwaltung Einspareffekte durch die elektronische Abwicklung verzeichnen. Verringerungen der Transportzeiten von mehreren Tagen hin zu wenigen Minuten sind keine Seltenheit. Allerdings schlägt sich dies nicht direkt auf die Gesamtbearbeitungszeit nieder, da nach wie vor Liegezeiten durch Bearbeitungsverzögerungen entstehen. Das Aufkommen von Materialkosten bspw. beim Erstellen von Planungsdokumenten für den Bauantrag wird unterschiedlich bewertet. Auf Unternehmerseite liegen hier große Einsparpotenziale, die mit über 2000,- Euro pro Bauantrag beziffert werden. Auf Verwaltungsseite hingegen werden an dieser Stelle eher noch zusätzliche Kosten vermutet, da Ausdrucke von Plänen nach wie vor erforderlich sind und nun nicht mehr von Antragsteller geliefert werden.

Für einen beispielhaften Bauantrag kann auf der Basis des oben dargestellten Rasters für das beteiligte Bauordnungsamt ein Einsparpotenzial von über 1800,- Euro errechnet werden, während die Berechnung für die federführende Abteilung auf Unternehmerseite eine mögliche Einsparung von über 4000,- EURO durch die elektronische Abwicklung ergibt.

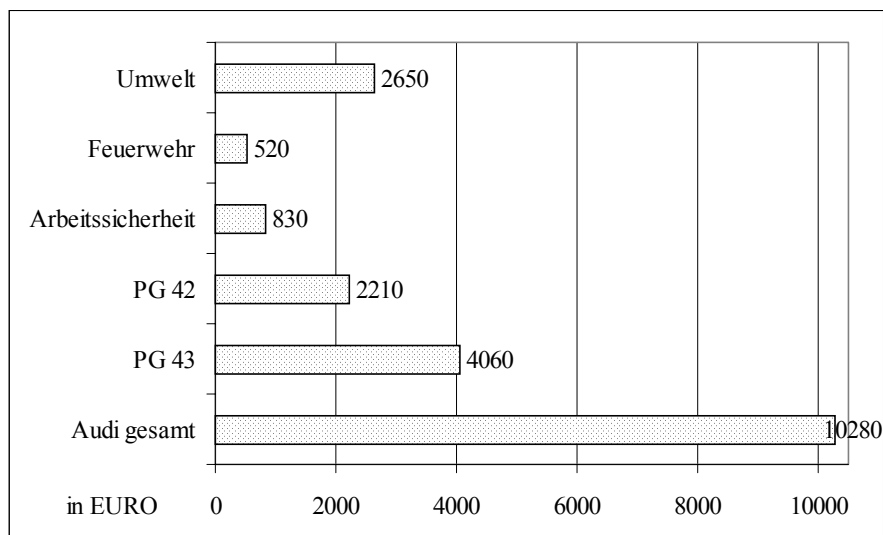


Abbildung 5: Einsparpotenzial je Prozessdurchlauf bei elektronischer Abwicklung auf Unternehmensseite.

Auf beiden Seiten ergibt sich bei einer Gesamtbetrachtung natürlich ein differenzierteres Bild, es gibt Stellen mit vergleichsweise hohem Einsparpotenzial

und Stellen, die nur wenig oder keine Zeit- oder Kostenersparnis im Vergleich zur herkömmlichen Abwicklung aufweisen. Allerdings muss hier auch der mangelnden Routine mit dem neuen System und dem Pilotcharakter des Projekts Rechnung getragen werden.

Da nicht alle beteiligten Stellen auf Unternehmensseite quantifizierte Angaben zu Zeit- und Sachkostenaufwänden für die papierbasierte oder elektronische Abwicklung eines Bauantrags machen konnten, wurden ausgehend von bekannten Aufwänden Äquivalentberechnungen angestellt. Den Äquivalentberechnung liegt eine relative Bewertung der Aufwandsanteile der an einem Bauantrag beteiligten Stellen auf Unternehmensseite zugrunde:

Beteiligte Stelle	Aufwandsindex
PG 43	100
PG 42	50
Arbeitssicherheit	20
Feuerwehr	20
Umweltschutz	30

Tabelle 2: Aufwandsanteile bei der Erstellung eines Bauantrags

Für Mitarbeiter aus dem Bereich PG 43 liegen vollständige, quantifizierte Angaben zur papierbasierten und zu elektronischen Abwicklung eines Bauantrages vor. Von anderen Abteilungen gibt es unvollständige quantifizierte Angaben:

1. Einige Stellen gaben an den betreffenden Prozessschritten Einsparpotenziale in Prozentwerten an, denen jedoch keine absoluten Ausgangswerte hinzu gefügt wurden.
2. Andere Stellen gaben lediglich Prozessschritte an, an denen Einsparpotenzial realisiert wird ohne jede Angabe, in welcher Höhe die Einsparungen sind.

Ausgehend von vollständigen Angaben aus der Abteilung PG 43 wurden im Fall 1 absolute Ausgangswerte aus dem Produkt des für PG 43 angegebenen Wertes und dem Indexwert für die betreffende Abteilung gebildet.

Beispiel Angaben von PG 42:

Zeitaufwand für die Vorabklärung mit dem Bauamt in Stunden ggf. Arbeitstagen?

Herkömmliches Verfahren: 100% Online-Verfahren: 50%

Hier wurde für den 100%-Wert im herkömmlichen Verfahren der für PG 43 angegebenen Wert (4 h) mit dem Indexwert für PG 42 (50%) multipliziert, daraus ergibt sich für die weitere Berechnung:

Herkömmliches Verfahren: 2 h Online-Verfahren: 1 h

Im Fall 2 wurde darüber hinaus ein Einsparpotenzial von 50% angenommen, was etwa dem durchschnittlich angegebenen Einsparpotenzial entspricht.

Auf Seiten der Kommunalverwaltung in Ingolstadt konnten von zwei beteiligten Ämtern detaillierte Angaben gemacht werden, allerdings ergibt sich nur für eines der befragten Ämter ein Einspareffekt durch die elektronische Abwicklung.

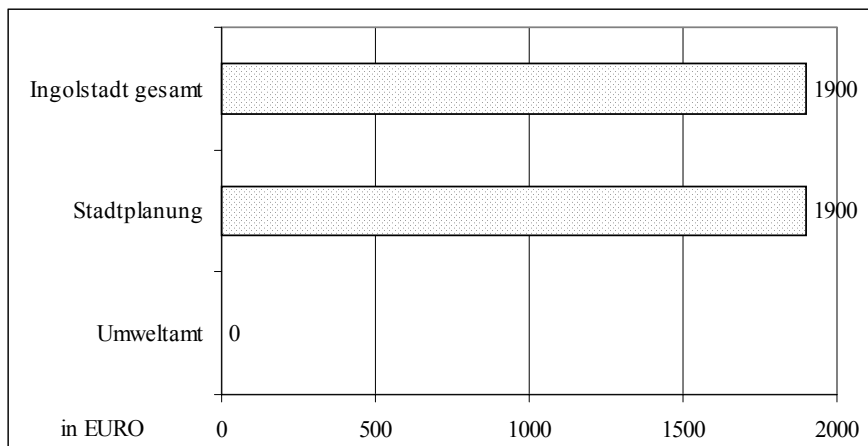


Abbildung 6: Einsparpotenzial je Prozessdurchlauf bei elektronischer Abwicklung auf Verwaltungsseite.

3.5 Auswertung und Ergebnisse der Dimensionen Qualität/ Strategie und Flexibilität

Die Auswertung des erhobenen Materials erfolgt entlang des angepassten WiBe-Rasters, das für die einzelnen abgefragten Evaluationsdimensionen Punkte vergibt und gewichtet. Das WiBe-Verfahren untersucht in erster Linie den bisherigen Abwicklungsmodus unter dem Fokus der so erzielbaren Qualität oder gesetzekonformen Prozessabwicklung.

Im Rahmen der Auswertung werden nun die für jede Dimension ermittelten Punkte gewichtet und – getrennt für den herkömmlichen und den digitalen Abwicklungsmodus – addiert. Per Definition der Gewichtungsfaktoren können in jeder Dimension maximal 1000 Punkte erreicht werden. Das WiBe-Konzept sieht vor, dass ab Erreichen eines Wertes über 500 Punkten in einer Dimension die

Ablösung des bisherigen Abwicklungsmodus zu empfehlen ist. Zum Vergleich werden auch die Punktebewertungen für den digitalen Abwicklungsmodus addiert, um zu überprüfen, ob auf diesem Wege tatsächlich eine Verbesserung zu erzielen ist.

Die Dimension Dringlichkeit bspw. zeigt positivere Werte für den herkömmlichen Abwicklungsmodus. Die ausstehende gesetzliche Regelung der digitalen Abwicklung des Bauantragsverfahrens und insbesondere der Archivierung digitaler Prozessdokumentationen sorgt hier für schlechte Noten für die elektronische Abwicklung im Vergleich zum gesetzlich abgesicherten herkömmlichen Weg.

Insgesamt zeigen sich sowohl die Interviewpartner auf Seiten der Kommunalverwaltung als auch auf Seiten des Unternehmens vorsichtig bei der Bewertung der Dimensionen Qualität/ Strategie, Flexibilität und Dringlichkeit. Keine der drei Dimensionen erreicht einen Wert über 500 Punkten, d.h. die eindeutige Empfehlung, das papierbasierte Verfahren durch die elektronische Abwicklung abzulösen. Allerdings werden in der Dimension Flexibilität immerhin deutlich über 400 Punkte erzielt (Qualität/Strategie rd. 300, Dringlichkeit, rd. 190), d.h. hier werden die größten Vorteile der Bauplattform im Vergleich zur herkömmlichen Abwicklung gesehen.

4. Fazit

Viele Erwartungen und Anforderungen an E-Government wie bspw. mehr Transparenz von Verwaltungsprozessen oder Verbesserung der Dienstleistungsqualität können dauerhaft nur erzielt und finanziert werden, wenn die entsprechenden E-Government-Projekte auch ihre Wirtschaftlichkeit unter Beweis stellen.

Der Nachweis der Wirtschaftlichkeit von E-Government-Projekten gestaltet sich allerdings insbesondere auf Seiten der öffentlichen Verwaltung als schwierig, da hier die kostenrechnerischen Voraussetzungen zur verursachungsgerechten Zurechnung und dem Vergleich von Prozesskosten häufig noch nicht gegeben sind.

Unter diesen Voraussetzungen stellt das vorgestellte Konzept zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung einen handhabbaren Ansatz dar, der auch bei eingeschränkter Verfügbarkeit von Daten einen ersten Eindruck der Kosten-Nutzen-Situation eines E-Government-Projektes erlaubt. Darüber hinaus liefert die Modellierung des zu untersuchenden Verwaltungsprozesses bereits wertvolle Einsichten und einen Gewinn an Transparenz für alle Beteiligten. Schließlich ergänzen die Untersuchungsdimensionen Qualität, Dringlichkeit und Flexibilität das Evaluationsergebnis zu einem ganzheitlichen Bild von E-Government. Auch

bei einem ausgeglichenen Kostenvergleich von herkömmlichem und digitalem Abwicklungsmodus kann bspw. das Ergebnis des Qualitätsvergleichs den entscheidenden Ausschlag geben.

Die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für das Pilotprojekt der elektronischen Bauplattform in Ingolstadt sind ermutigend, obgleich ihre kostenrechnerische Belastbarkeit natürlich begrenzt ist. Sie zeigen, dass sich E-Government tatsächlich rechnen kann und dass es lohnt, diesen Nachweis auch zu führen.

5. Literatur

- [Bund04] Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: E-Government-Handbuch: <http://www.bsi.de/fachthem/egov/3.htm>, 2004, Abruf am 2004-02-16.
- [FiSc00] Finger, S.; Schwiering, K.: Erfassung der Kostenwirkung von Electronic Government mit Hilfe der Kostenrechnung. In: Budäus, D.; Kuppe, W.; Streitferdt, L. (Hrsg.): Neues Öffentliches Rechnungswesen - Stand und Perspektiven. Gabler: Wiesbaden, 2000, S. 421-447.
- [Ger⁺00] Gerlinger, A.; Buresch, A.; Krcmar, H.: Prozeßorientierte IV-Leistungsverrechnung. In: Krcmar, H.; Buresch, A.; Reb, M. (Hrsg.), IV-Controlling auf dem Prüfstand. Gabler: Wiesbaden, 2000, S. 105-134.
- [Hage01] Hagen, M.: Ein Referenzmodell für Online-Transaktionssysteme im Electronic Government. Hampp: München, 2001.
- [Krcm03] Krcmar, H.: Informationsmanagement. (3 Auflage). Springer: Berlin et al., 2003.
- [KrcBu00] Krcmar, H.; Buresch, A.: IV-Controlling - Ein Rahmenkonzept. In: Krcmar, H.; Buresch, A.; Reb, M. (Hrsg.): IV-Controlling auf dem Prüfstand. Gabler: Wiesbaden, 2000, S. 1-19.
- [Mil⁺04] Millard, J.; Iversen, J.S.; Kubicek, H.; Westholm, H.; Cimander, R.: Reorganisation of Government Back Offices for Better Electronic Public Services - European Good Practices, 2004.
- [Rei⁺98] Reichwald, R.; Möslin, K.; Sachenbacher, H.; Englberger, H.; Oldenburg, S.: Telekooperation: Verteilte Arbeits- und Organisationsformen. Springer: Berlin et al., 1998.
- [Röth01] Röthig, P.: WiBe21 - Empfehlung zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung, insbesondere beim Einsatz der IT. <http://www.kbst.bund.de>, Abruf am 2002-08-12.
- [Sche⁺96] Scheer, A.-W.; Nüttgens, M.; Zimmermann, V.: Business Process Reengineering in der Verwaltung (129): Universität des Saarlandes, 1996.
- [Schw99] Schwarze, J.: Funktionen und Leistungsfähigkeit der Prozesskostenrechnung für öffentlichen Verwaltungen. In: Budäus, D.; Gronbach, P. (Hrsg.): Umsetzung neuer

Rechnungs- und Informationssysteme in innovativen Verwaltungen. Rudolf Haufe: Freiburg i. Br. et al., 1999, S. 55-80.

[WoKr03] Wolf, P.; Krcmar, H.: Wirtschaftlichkeit von elektronischen Bürgerservices - eine Bestandsaufnahme. Paper presented at the 6. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2003, Dresden.