



# **Wirtschaftlichkeitsanalyse für das E-Government-Portal der Stadtverwaltung Erlangen**

Explorative Studie

Prof. Dr. Michael Amberg

Dipl.-Kfm. Shota Okujava

Rostislav Markov



Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Wirtschaftsinformatik III

Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg, [www.wi3.uni-erlangen.de](http://www.wi3.uni-erlangen.de)

## Executive Summary

Schon längere Zeit verknüpfte sich mit zunehmenden Investitionen in Informationstechnologie (IT) der Wunsch, einen geschäftlichen Vorteil aus IT-Investitionen nachzuweisen. Nach Angaben deutscher CIOs investieren Unternehmen vor allem aus wirtschaftlichen Gründen in die IT. Der erhöhte Wettbewerbsdruck zwingt Unternehmen dazu, ihre Geschäftsstrategien zu überdenken und ihre Organisationsstruktur sowie die Effizienz ihrer Prozesse ständig zu verbessern. Auch wenn sich öffentliche Institutionen nicht direkt in einem Wettbewerbsumfeld befinden, so sorgen Budgetkürzungen oder (intern/extern auferlegte) Forderungen dafür, dass auch der öffentliche Sektor neue Möglichkeiten zur Kostensenkung und Effizienzsteigerung sucht. In diesem Zusammenhang wird die IT in den letzten Jahren vermehrt als ein Instrument zur Modernisierung in der öffentlichen Verwaltung gesehen.

Wie misst man jedoch den wirtschaftlichen Beitrag und damit den Erfolg einer IT-Investition zu einem Zeitpunkt, zu dem deren Nutzen sich noch nicht oder nur bedingt in Buchwerten niederschlägt? Welche Unterschiede bestehen zwischen Privatwirtschaft und öffentlichen Sektor in Bezug auf die Bewertung dieses Erfolgs? Wie kann ein mögliches Ergebnis einer Wirtschaftlichkeitsbeurteilung für den öffentlichen Sektor im Konkreten aussehen?

Diesen Fragen geht die vorliegende Studie nach. Die unterschiedlichen Forschungsfragen werden durch eine ausgewogene Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden beantwortet. Dazu wird der wirtschaftliche Erfolg von E-Government am Beispiel von zwei größeren und zwei kleineren, im Sinne einer Stichprobe ausgewählten E-Government-Anwendungen der Stadtverwaltung Erlangen untersucht, Problemstellungen bei der Durchführung der Wirtschaftlichkeitsanalysen beleuchtet und Implikationen im Hinblick auf zukünftige Untersuchungen im öffentlichen Sektor abgeleitet. Schließlich wendet sich die Arbeit der Gesamtbetrachtung von E-Government zu und der wirtschaftliche Erfolg von E-Government wird am Beispiel der über 60 bislang realisierten Anwendungen der Stadtverwaltung Erlangen diskutiert.

Besondere Berücksichtigung findet in dieser Analyse neben der Trennung von direkten und indirekten, internen und externen Kosten auch die Erfassung und

Bewertung von quantitativen und qualitativen Nutzeneffekten aus dem Blickwinkel verschiedener Interessensgruppen. Die so ermittelten und aufsummierten Kosten und Nutzen werden für jede E-Government-Anwendung gegenübergestellt.

Weiterhin gibt die vorliegende Arbeit einen umfassenden Einblick in die spezifische Kostenstruktur von E-Government und die Gesamtkosten des Projekts werden ermittelt. Kritische Faktoren und getroffene Annahmen, die das vorgestellte Ergebnis maßgeblich beeinflussen, stellen eine notwendige Voraussetzung und zugleich Einschränkung an die Interpretation der Ergebnisse dar.

Die Untersuchungen der einzelnen sowie die Hochrechnung über alle bislang eingeführten Anwendungen haben gezeigt, dass die Nutzeneffekte der getätigten Investitionen die Kosten relativ schnell decken werden. Der Stadt Erlangen ist es mittels ihrer zielgerichteten Planung und Umsetzung gelungen, für ihre Investitionen in das E-Government-Portal bereits im Jahr 2008 einen dynamischen ROI von 100% und damit die (erweiterte) Gesamtwirtschaftlichkeit des Projekts zu erreichen. Insbesondere gilt dabei zu berücksichtigen, dass mit den entwickelten E-Government-Anwendungen der Grundstein für die weitgehende Digitalisierung der Dienstleistungen und Tätigkeiten der Stadtverwaltung gelegt wurde. Wie die Studie verdeutlicht, kann das erzielte Wirtschaftlichkeitsergebnis durch die Umsetzung weiterer, auf die bestehende Infrastruktur aufbauender Anwendungen mit positivem Beitrag zur Gesamtwirtschaftlichkeit gesteuert werden.

Schlüsselerkenntnisse der Studie sind:

- Einzelne E-Government-Anwendungen weisen jeweils sehr unterschiedliche Kosten- und Nutzenstrukturen auf und daher kann auch deren Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg von E-Government-Initiativen entsprechend stark schwanken.
- Die Kosten (besonders haushaltswirksame) sind im beachtlichen Maße zentral entstanden, die Realisierung der Nutzeneffekte ist dagegen maßgeblich von den einzelnen Fachämtern (dezentral) abhängig und von diesen beeinflussbar.
- Im Rahmen des Projekts wurde eine sehr umfangreiche Infrastruktur aufgestellt, die nicht nur „Selbstwirtschaftlichkeit“ als Zielsetzung hat, sondern auch als Informations- und Transaktionsplattform für die Bürger und Unternehmen in der Region dient.

- Fachbereiche müssen auf diese Infrastruktur aufbauen und für die Zielgruppen gerechte Anwendungen einführen – die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Anwendungen hängt von der Zielsetzung ab.
- Das Projekt kann als ein wichtiger Schritt in Richtung der Digitalisierung der Dienstleistungen, Aufbau und Erweiterung des nötigen Know-how und Schaffung der Voraussetzungen für die Verbesserung bestehender oder Entwicklung neuer Dienste gesehen werden.
- Die Amortisationszeit für solche Infrastrukturprojekte ist üblicherweise sehr lang und die Wirtschaftlichkeit hängt maßgeblich von den jeweiligen Anwendungen ab.

Die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsanalysen ist grundsätzlich keine leichte Aufgabe. Noch wichtiger jedoch erscheint die Erkenntnis, dass sie keinen einmaligen, statischen Vorgang darstellen sollte, sondern vielmehr einen regelmäßigen Prozess der fortlaufenden Kontrolle, Identifikation von Soll-Ist-Abweichungen und des Ergreifens von Maßnahmen zur gezielten Steuerung des gegenwärtig erzielten Ergebnisses. Das Ziel der vorliegenden Arbeit bestand darin, einen ersten Schritt in dieser Richtung zu wagen und unausgeschöpfte, überwiegend quantitative Potenziale aufzudecken.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>VI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>X</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Themenrelevanz und Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung und Definition des Untersuchungsfeldes .....	2
1.3 Methodik und Forschungsdesign .....	2
1.4 Aufbau der Studie .....	3
<b>2 Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kennzahlen.....	5
2.1.1 Kapitalwert.....	5
2.1.2 Return on Investment (ROI) .....	6
2.1.3 Amortisation .....	7
2.2 Total Cost of Ownership .....	8
2.3 Klassische Prozesskostenrechnung .....	8
<b>3 Problemfelder von Wirtschaftlichkeitsanalysen für Portallösungen und Infrastrukturprojekte.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Quantitative Wirtschaftlichkeitsanalysen für einzelne E-Government- Projekte der Stadt Erlangen .....</b>	<b>11</b>
4.1 E-Government bei der Stadt Erlangen.....	11
4.2 Kosten und Nutzenbeiträge von E-Government am Beispiel der Volkshochschule.....	12
4.2.1 Executive Summary .....	12
4.2.2 Kostenanalyse.....	13
4.2.3 Nutzenanalyse.....	15
4.2.4 Ergebnis .....	16
4.2.5 Bezug zum Projektumsetzungsplan .....	17
4.3 Kosten und Nutzenbeiträge von E-Government am Beispiel der Stadtbücherei .....	18
4.3.1 Executive Summary .....	18
4.3.2 Kostenanalyse.....	19
4.3.3 Nutzenanalyse.....	21
4.3.4 Ergebnis .....	23

4.3.5	<i>Bezug zum Projektumsetzungsplan</i> .....	25
4.4	Kosten und Nutzenbeiträge von E-Government am Beispiel der Kindertagesstättenpräsentation .....	26
4.4.1	<i>Executive Summary</i> .....	26
4.4.2	<i>Kostenanalyse</i> .....	26
4.4.3	<i>Nutzenanalyse</i> .....	27
4.4.4	<i>Ergebnis</i> .....	28
4.4.5	<i>Bezug zum Projektumsetzungsplan</i> .....	29
4.5	Kosten und Nutzenbeiträge von E-Government am Beispiel der Kfz-Wunschkennzeichenreservierung.....	30
4.5.1	<i>Executive Summary</i> .....	30
4.5.2	<i>Kostenanalyse</i> .....	31
4.5.3	<i>Nutzenanalyse</i> .....	32
4.5.4	<i>Ergebnis</i> .....	33
4.5.5	<i>Bezug zum Projektumsetzungsplan</i> .....	34
<b>5</b>	<b>Gesamtbeurteilung der Wirtschaftlichkeit von E-Government bei der Stadtverwaltung Erlangen</b> .....	<b>36</b>
5.1	<i>Executive Summary</i> .....	36
5.2	Total Cost of E-Government.....	36
5.2.1	<i>Einmalige Kosten</i> .....	37
5.2.2	<i>Laufende Kosten</i> .....	40
5.2.3	<i>Gesamtkosten im Zeitverlauf</i> .....	42
5.3	Total Benefit of E-Government .....	43
5.3.1	<i>Methodik</i> .....	43
5.3.2	<i>Gesamtnutzen von E-Government</i> .....	44
5.4	Wirtschaftlichkeitsergebnis .....	49
5.5	Bezug zum Projektumsetzungsplan .....	53
<b>6</b>	<b>Qualitative Betrachtung</b> .....	<b>55</b>
6.1	Festlegung der Stichprobe.....	55
6.2	Ergebnisse.....	56
6.3	Bezug zum Projektumsetzungsplan .....	66
<b>7</b>	<b>Kritische Würdigung</b> .....	<b>68</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>70</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>XI</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>XIV</b>