

E-Gov-Risk-Board

Lebenszyklusorientierte Identification von Risiken bei E-Government-Anwendungen

Dunja B. Eberhard¹, Andreas Jonen², Volker Lingnau², Jochen Müller³,

¹ Institut für Technologie und Arbeit,

² Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling,

³ AG Integrierte Kommunikationssysteme,

Technische Universität Kaiserslautern

Erwin-Schrödinger-Str.

67663 Kaiserslautern

dunja.eberhard@ita-kl.de

jonen@controlling-lehrstuhl.de

lingnau@controlling-lehrstuhl.de

jmuller@informatik.uni-kl.de

Abstract: Mit dem E-Gov-Risk-Board wird ein lebenszyklusphasenorientierter Ansatz zur Risikoidentifikation bei E-Government-Anwendungen entwickelt. Das Instrument soll das Risikobewusstsein bei der elektronischen Realisierung von Verwaltungsprozessen steigern und als Basis für ein konsequentes Risikohandling dienen.

1 Einleitung

„Manchmal muss man einfach ein Risiko eingehen - und seine Fehler unterwegs korrigieren.“

Lee Iacocca (*1924), 1979-92 Vorstandsvorsitzender Chrysler Corp.

Ähnlich wie im privatwirtschaftlichen Bereich unter der Bezeichnung E-Business, wird auch in der öffentlichen Verwaltung, wenn auch mit zeitlicher Verzögerung, zunehmend die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologie [IKT] gefordert. Hierbei sollen die Geschäftsprozesse entlang der Wertschöpfungskette auf einer Internet-Plattform optimiert werden. [As04: S. 180]

Diese Entwicklung wird von Regierungsseite vorangetrieben [De02: S. 277] aber auch vom Bürger erwünscht, der nicht verstehen kann, warum er im täglichen Leben die meisten Dinge über das Internet erledigen kann, aber wegen eines Formulars oder einer Führerscheinerneuerung immer noch zeitaufwändige Behördengänge hinnehmen muss.

Für E-Government fehlen aber immer noch geeignete Management-Instrumente, da eine einfache Übernahme von Konzepten des E-Business auf Grund der speziellen Anforderungen im Bereich der öffentlichen Verwaltung nicht möglich ist.

Diese Spezifika werden überblicksartig in Kapitel 1 dargestellt. Mithilfe der Kriterien Wissensintensität, Grad der Einzigartigkeit und Grad der Integration des externen Faktors werden sodann verschiedene Typen von Verwaltungsprozessen in Bezug auf Ihre E-Government-Eignung untersucht. Im Zentrum der weiteren Betrachtung stehen

Prozesstypen mit einem hohen Unterstützungspotenzial. Ziel ist es, die spezifischen Risiken¹ von E-Government-Anwendungen im Lebenszyklus² heraus zu arbeiten und damit ein Risikohandling zu ermöglichen. Dabei wird davon ausgegangen, dass nicht ein E-Government-Projekt als solches mit einem Gesamt-Risiko behaftet ist, sondern, dass die einzelnen Phasen eines Projektes typische Einzel-Risikoausprägungen aufweisen. Um diese übersichtlich darzustellen wird ein E-Gov-Risk-Board entwickelt.

2 Abgrenzung von E-Government-Prozessen

In den letzten Jahren fiel im Zusammenhang mit Forderungen zur Reform der Verwaltungsorganisation und daraus erhofften Kostensenkungen immer wieder das Stichwort New Public Management [Ko03: S. 271]. Während das New Public Management alle verwaltungsbezogenen Reorganisationskonzepte, wie bspw. die Initiierung von Public-Private-Partnership Beziehungen umfasst [Dr03: S. 12], beschäftigt sich das E-Government ausschließlich mit dem Einsatz von IKT im Rahmen der öffentlichen Institutionen.

Obwohl die Grundannahmen des E-Government denen des E-Business ähnlich sind, ist eine einfache Übernahme von Konzepten des E-Business für das E-Government nicht möglich. Die Sichtweisen und Rahmenbedingungen der privaten Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltungen unterscheiden sich stark. Entsprechend müssen die Ziele und Anforderungen an die Bedürfnisse der Verwaltungen angepasst und neu definiert werden.

Eine Abgrenzung von E-Government-Prozessen geschieht im Folgenden durch den Vergleich mit dem E-Business sowie dem Vergleich privatwirtschaftlicher Prozesse mit Abläufen der öffentlichen Verwaltungen. Dadurch kann ein Verwaltungsprozess-Würfel aufgestellt werden, welcher eine Differenzierung von E-Government-Prozessen ermöglicht. Zunächst erfolgt eine Einordnung des E-Government in das New Public Management.

Grundsätzliche Unterschiede ergeben sich bereits bei den Interessensgruppen der öffentlichen Verwaltung in Abgrenzung zu den Stakeholdern der Unternehmen. Während Prozesse bei Unternehmen immer nach Rentabilitätskriterien ausgerichtet sind, stehen bei Abläufen in der öffentlichen Verwaltung andere Handlungsziele im Fokus. Neben der rechtsstaatlichen Legalität, an welche auch die Prozesse der Unternehmen sich halten, müssen Verwaltungsprozesse die demokratische Legitimität und sozialstaatliche Effektivität und Effizienz berücksichtigen [BW02: S. 4].³ Auf Grund der wichtigen Rolle dieser drei Oberziele für die Erarbeitung des lebenszyklusorientierten Risikoboards werden diese im Folgenden näher erläutert:

Rechtsstaatliche Legalität „bedeutet die verfassungsrechtlich normierte Rechtsetzung und prinzipielle Gesetzesbindung aller staatlichen Gewalt.“ [St82: S. 2] Staatliches

¹ Risiken werden dabei „verstanden als Gefahren, die den Prozess der Zielsetzung und Zielerreichung begleiten und ihn negativ beeinflussen können“. [HK00: S. 2655], [Br84: S. 28].

² Die Konzeption des Produkt- bzw. Dienstleistungslebenszyklus „entsteht aus einer analogen Verwendung biologischer Entwicklungsvorgänge auf absatzwirtschaftliche Fragen.“ [Ho77: S. 16]

³ Teilweise werden bei der Nennung von Behördenzielen Kundenorientierung, Rationalisierung, Imagegewinn, Public-Private-Partnership genannt. [Ha04: S. 6f] All diese Ziele können jedoch unter den drei gewählten Zielkriterien subsumiert werden.

Handeln ist somit legal, soweit es den verfassungsrechtlich vorgesehenen Ordnungs- und Verfahrensregeln entspricht. Dieses Ziel ist im Gegensatz zu den anderen Zielen als Restriktion anzusehen, die in vollem Umfang eingehalten werden muss.

Ziel der **sozialstaatlichen Effektivität** ist zum einen die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Systems und zum anderen resultierend aus der Sozialstaatlichkeit die Effizienz, d.h. die Wirtschaftlichkeit der öffentlichen Verwaltung. Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit erhielt seit 1969/70 Verfassungsrang mit dem Art. 114, Abs. 2, Satz 1, Grundgesetz. [Sc02: 20 f]. Die Schwierigkeit liegt in dem Zielkonflikt („trade-off“) der zwischen diesen Zielen besteht und eine Maximierung beider nicht erlaubt.

Demokratische Legitimität⁴ fokussiert auf die Schaffung gleicher „Lebenschancen und Lebensbedingungen aller in einer Gesellschaft.“ [NN71: S. 18]

Ein weiterer Hauptunterschied zu privatwirtschaftlichen Unternehmen liegt in der funktionalen Aufteilung der öffentlichen Dienstleistungen, welche nicht durch Marktkräfte getrieben werden und die Umstellung zu einer prozessorientierten Aufstellung der Verwaltungsabläufe noch nicht realisiert haben. Da eine Optimierung von Funktionen viel schwieriger ist als die von Prozessen, sollten Verwaltungsabläufe grundsätzlich als Prozesse verstanden werden.

Die technische Realisierung von E-Government-Anwendungen hat sich, wie beim E-Business, auf Basis von Web-Applikationen im World Wide Web etabliert. Web-Applikationen sind über Web-Portale erreichbar und lassen sich in Informationsdienste, Kommunikationsdienste und Transaktionsdienste unterscheiden. Auf Grund der steigenden Interaktivität, die sich von den Informationsdiensten über die Kommunikationsdienste zu den Transaktionsdiensten ergibt, ist auch ein Ansteigen der Sicherheitsanforderungen zu verzeichnen [HR03: S. 757]. Aus diesem Grund kommt es zu einer unterschiedlichen technischen Realisierung für Informations-, Kommunikations-, und Transaktionsdienste [Dr03: S. 23].

Die meisten E-Government-Aktivitäten in Deutschland sind bis heute im Bereich der Informationsdienste zu verzeichnen [Ma02: S. 135. und St04: S. 20]. Die Realisierung von vollständigen digitalen Transaktionen scheitert bisher an der technologischen und sicherheitstechnischen Umsetzung von Aspekten wie Authentifizierung, Autorisierung und Abrechnung.⁵ Diese besitzen insbesondere in Verwaltungen einen hohen Stellenwert, da hier die Prozessinhalte wie persönliche Daten oder vertrauliche Informationen besonders sensibel sind [Dr03: S. 23].

⁴ Im Kern wird die Legitimation durch „Wahl der ‚Volksvertreter‘ durch die Bürger und deren freie Einflussnahme auf die demokratisch gewählten Repräsentanten ermöglicht“. [St82: S. 2]

⁵ Teilweise wird neben den Interaktionsstufen Information, Kommunikation, Transaktion auch die Integration hinzugenommen. Hier soll technologisch eine medienumbruchfreie Zusammenführung von externem und internem E-Government stattfinden. [SKH03: S. 29]

Um einen ganzheitlichen Ansatz bei der informationstechnischen Abbildung von Verwaltungs- Prozessen zu verfolgen, ist es notwendig, relevante Prozesstypen zu identifizieren. Hierzu ist es zweckmäßig, eine Differenzierung nach der Wissensintensität, dem Grad der Einzigartigkeit⁶ und der Integration des externen Faktors⁷ vorzunehmen (vgl. Abbildung 1).

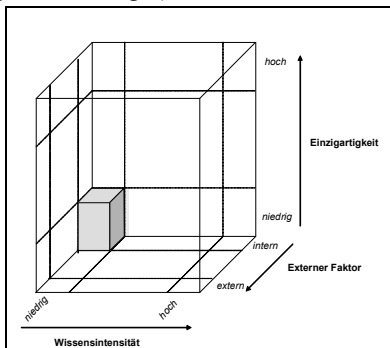


Abbildung 1: Verwaltungs-Prozess Würfel

Die Übergänge entlang der Achsen sind fließend. Zur Verdeutlichung des Verwaltungsprozess-Würfels wurden die Achsen jedoch unterteilt und ein Prozess mit niedriger Wissensintensität, niedriger Integration des externen Faktors und niedriger Einzigartigkeit eingezeichnet. In Tabelle 1 werden Beispiele für die jeweiligen Extrempositionen dargestellt.

Typ-Bezeichnung	Externer Faktor	Wissensintensität	Einzigartigkeit	Beispiel
A	niedrig	niedrig	niedrig	Botengang
B	niedrig	niedrig	hoch	Urlaubsantrag
C	niedrig	hoch	niedrig	Mitarbeitergespräch
D	niedrig	hoch	hoch	Spezial-Recherche
E	hoch	niedrig	niedrig	Annahme von Gebühren
F	hoch	niedrig	hoch	Bürgergespräch
G	hoch	hoch	niedrig	Bearbeitung Steuererklärung
H	hoch	hoch	hoch	individuelle Anfrage

Tabelle 1: E-Government-Prozess-Typen

Im Folgenden konzentrieren sich die Ausführungen auf E-Government-Prozesse, die eine hohe Wiederholbarkeit und eine niedrige Wissensintensität aufweisen (Typ A und E). Bei Prozessen mit einer hohen Wiederholbarkeit kann durch eine strukturierte

⁶ Die Einzigartigkeit kennzeichnet wie häufig ein Prozess wiederholt wird. Je höher die Wiederholungsrate ist, desto höher ist die Determiniertheit des Prozesses. Damit weist Sie nach Art, Menge, Zeit und Ort eine feste (eindeutige) Merkmalsausprägung auf. [Ge87: S. 93 f.]

⁷ Die Maß an Integration des externen Faktors kennzeichnet wie stark der Bürger in den Verwaltungsprozess einbezogen wird. Diese Begrifflichkeit ist an die Dienstleistungstheorie angelehnt. [Co85: S. 127]

Abbildung (Ablaufschritte, Verantwortlichkeiten, Schnittstellen, Sicherheitsanforderungen und Datenfluss) ein besonders hohes Optimierungspotenzial erreicht werden. Eine Automatisierung der Prozesse mittels E-Government-Anwendung ist außerdem sehr viel einfacher bei Prozessen mit niedriger Wissensintensität möglich. Bei der Umsetzung spielt es keine Rolle, ob der Bürger in den Prozess eingebunden ist oder es sich um einen internen Verwaltungsprozess handelt.

Für die verschiedenen Phasen einer E-Government-Anwendung⁸ lässt sich ein Lebenszyklus konstatieren. Dieser wird nachfolgend beschrieben und anhand der Oberziele der rechtsstaatlichen Legalität, demokratischen Legitimität und sozialstaatlichen Effektivität bewertet.

3 Beschreibung der Lebensphasen einer E-Government-Anwendung

Um dem Anspruch der Entwicklung einer lebenszyklusorientierten Risikoidentifikation gerecht zu werden, wird nachfolgend ein für E-Government-Anwendungen gültiges Phasenmodell entwickelt. Der klassische Lebenszyklus eines Produktes soll hierfür die Grundlage bilden. Dieser stellt die Entwicklung eines Produktes während seiner Lebensdauer dar [Me74: S. 86]. Das klassische Lebenszyklusmodell für Produkte enthält die Phasen der Einführung, des Wachstums, der Reife, der Sättigung und der Degeneration [MB00: S. 7]. In Anlehnung an das DIN Phasenmodell⁹ zur Entwicklung von Dienstleistungen lässt sich der Perspektivenwandel vom Produkt-Lebenszyklus zum Kundenbeziehungs-Lebenszyklus feststellen, der sich in der verstärkten Dienstleistungs- und Serviceorientierung ausdrückt [St00]. E-Government-Anwendungen zielen im Gegensatz zu E-Business-Projekten der Privatwirtschaft nicht auf die Generierung von Kosten- und Zeitvorteilen [Fi01: S. 449] ab, sondern orientieren sich vielmehr an den drei Oberzielen von öffentlichen Verwaltungen, welche im vorangegangenen Kapitel beschrieben worden sind. Das in Abbildung 2 vorgestellte Lebenszyklusmodell besteht aus sechs Phasen und wird somit den flexiblen und kontinuierlichen Anforderungen der Entwicklung und Nutzung von E-Government-Anwendungen gerecht. Der Lebenszyklus bezieht sich auf Prozessmodelle der öffentlichen Verwaltung, die die Grundlage für E-Government bilden. Die vorgeschlagene Abfolge der einzelnen Teilprozessen wurde nach logischen Gesichtspunkten und der Erfahrung aus E-Government-Projekten gegliedert, kann aber im Einzelfall modifiziert werden. Schleifen in der Entwicklungs- und Nutzungsphase stehen exemplarisch dafür, dass im Verlauf der Entwicklung immer wieder Anpassungen erforderlich sind, die eine Überprüfung des Gesamtkonzepts notwendig machen.

⁸ Das Ergebnis eines Prozesses wird hier als Anwendung bezeichnet.

⁹ Das DIN Phasenmodell für Dienstleistungen beinhaltet die Phasen der Ideenfindung und -bewertung, Anforderungen, Design, Einführung, Dienstleistungserbringung und Auflösung. [DE98]

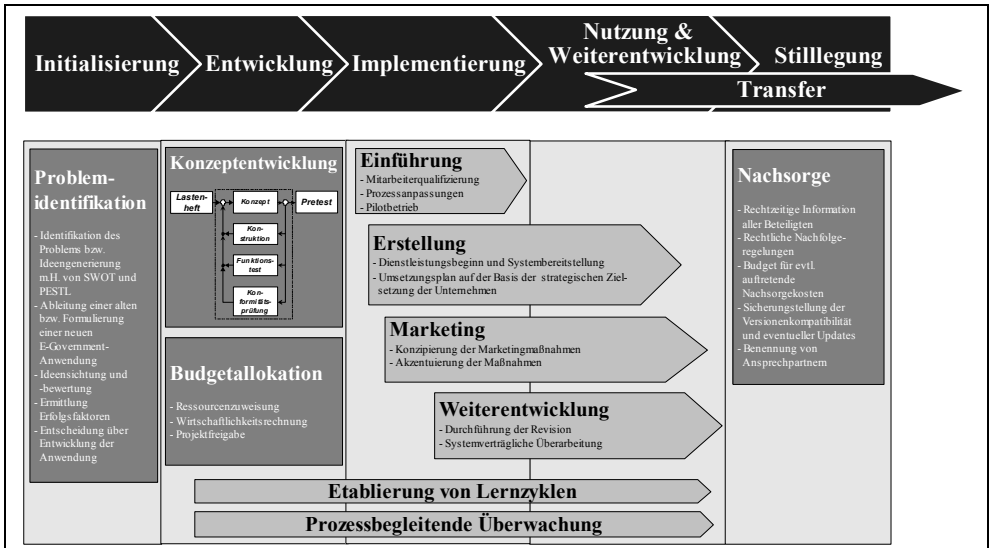


Abbildung 2: Lebenszyklus einer E-Government-Anwendung

Im Folgenden werden die Phasen einer E-Government-Anwendung sowie deren Prozesse detailliert erläutert:

Initialisierungsphase: Die zentrale Aufgabe der Initialisierungsphase besteht darin, orientiert an den Zielen der öffentlichen Verwaltung, mögliche Anwendungen zu identifizieren und zu bewerten. Die Identifikation kann mit den klassischen Managementinstrumenten wie der SWOT¹⁰- und PESTLE¹¹-Analyse vorgenommen werden. In der öffentlichen Verwaltung ist der Handlungsrahmen in der Regel durch die bestehenden Gesetze und den konkreten Behördenauftrag definiert. Zudem ist der finanzielle Rahmen durch den öffentlichen Haushalt geregelt somit ist es im Gegensatz zur Wirtschaft systembedingt nicht möglich, durch Steigerung der Kundennähe und -akzeptanz gewinnorientiert bestehende Verfahren zu optimieren [FH00: S. 65]. Die Einbindung der Mitarbeiter schon in frühen Phasen hilft dabei, Hinweise zur Neugestaltung der Arbeitsprozesse zu finden. Für die Ermittlung der Erfolgsfaktoren des Projektes sind die identifizierten Anwendungen priorisiert zu untersuchen. Dabei werden sowohl der Schutzbedarf der Daten und die daraus resultierenden Sicherheitsanforderungen bestimmt, als auch die der Anwendung zu Grunde liegenden Prozesse. Zum Abschluss wird die Entscheidung getroffen, ob und welche der identifizierten Dienstleistungen umgesetzt werden sollen.

Entwicklungsphase: Die bestehenden Verwaltungsprozesse werden durch die E-Government-Anwendung verändert. Die Lernkurve für diese Prozessinnovation startet mit der Entwicklungsphase der neuen Anwendung [Pf02: S. 145]. In der Entwicklungsphase werden die identifizierten Anwendungsmöglichkeiten in konkrete Konzepte umgesetzt. Bei der Entwicklung und Umsetzung der Anwendung sollte zur Sicherstellung der ganzheitlichen Betrachtungsweise im Sinne einer Excellence-Orientierung der Ist-Zustand in Bezug auf die Verwaltungsziele ständig neu hinterfragt werden [Zi04: S. 58]. Die Erfahrung der beteiligten Mitarbeiter wird bei der

¹⁰ SWOT [Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats] [KB01: S. 132 ff.]

¹¹ PESTLE [Political, Economical, Social, Technological, Legal, Environmental]. [JS02: S. 102]

Konzeptentwicklung mit einbezogen und ist zusammen mit der erfassten Soll-Ausprägung der Prozessstruktur Grundlage der weiteren Prozessgestaltung und -optimierung [SKH03: S. 11]. Hierfür sind die vorab aus aufgabenbezogener, organisatorischer Sicht identifizierten Teilprozesse weiter zu untergliedern. Dies erfordert die detaillierte Beschreibung aller Funktionen der Anwendung sowie ihres Zusammenwirkens im Rahmen des Gesamtprozesses. Weiter sollten die Schnittstellen zwischen den Prozessen definiert und genau beschrieben werden. Nachdem ein Konzept für die optimierten Teilprozesse erstellt wurde, ist zu klären, ob sich das Qualifikationsprofil hinsichtlich der Durchführung des Prozesses entscheidend geändert hat [Co03: S. 263]. Falls das erarbeitete Profil nicht mit der Qualifikation der Mitarbeiter übereinstimmt, ist ein Qualifizierungskonzept vorzubereiten, welches im Verlauf weiter verfeinert wird. Neben den Prozessen sollte die für die Erbringung der E-Government-Anwendung notwendige IKT unter Berücksichtigung der vorhandenen Gegebenheiten und möglicher extern nutzbarer Plattformen festgelegt werden [SKH03: S. 35]. Parallel dazu werden bestehende Sicherheitskonzepte ergänzt bzw. neu erstellt. Als Ergebnis liegt ein Konzept der von der Behörde zukünftig zu erbringenden E-Government-Anwendung vor. Dieses definiert insbesondere Schnittstellen sowohl zu im Einsatz befindlichen anderen E-Government-Anwendungen als auch zu sonstigen bestehenden Systemen. Aufbauend auf dem Gesamtkonzept ist die Detailplanung für die projektierten Anwendungen zu entwickeln. Für die Realisierung ist die notwendige Hardware und Software zu beschaffen, zu installieren und auf die spezifischen Gegebenheiten anzupassen. Bereits bestehende elektronische Prozesse werden mit der neuen Hard- und Software migriert [Ma02: S. 139]. In einem nächsten Schritt wird ein Pretest unter realistischen Arbeitsbedingungen durchgeführt. Der Pretest umfasst die geforderten produktbezogenen Funktionalitäten im Hinblick auf das Lastenheft sowie die anschließende funktionstechnische Abnahme. Hierzu wird ein Umfeld geschaffen, das von den laufenden Systemen vollständig abgeschottet, den späteren Prozessen aber möglichst genau nachgebildet ist.

Bevor mit der Umsetzung begonnen wird, erfolgt die Planung der personellen und finanziellen Ressourcen im Rahmen der Budgetallokation für die Realisierung der E-Government-Anwendung. In der personellen Planung werden die Zusammensetzung sowie der Umfang der Freistellung der interdisziplinären Teams festgelegt. Weiter wird festgestellt, wer für jede zu realisierende Anwendung verantwortlich ist. Der Ansprechpartner stellt die notwendigen fachlichen Informationen bereit, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Für die Planung der finanziellen Ressourcen im Rahmen der Umsetzung soll festgestellt werden, ob sich verschiedene Dienstleistungen auf gemeinsamen IT-Systemen realisieren lassen. Zusätzlich sind die Zeitpunkte für die Bereitstellung der Mittel zu definieren.

Implementierungsphase: Nachdem der funktionale Pretest erfolgreich abgeschlossen und die notwendigen organisatorischen Änderungen in den Verwaltungsabläufen durchgeführt wurden, kann die neue E-Government-Anwendung im Zuge des Pilotbetriebs sukzessive in Betrieb genommen werden. Vor Beginn der Pilotphase erfolgt die Schulung der Mitarbeiter durch den Qualifizierungsplan. Im Pilotbetrieb werden alle Komponenten sowie das Zusammenspiel der Anwendung unter realistischen Bedingungen getestet. Ziel hierbei ist es nicht, Fehler in der Hard- und Software aufzuspüren (dies ist Ziel des Pretests), sondern es sollen Verbesserungspotenziale in den Prozessabläufen ausfindig gemacht und der Gesamtprozess hinsichtlich Effizienz

und Zweckmäßigkeit untersucht werden. Aufgrund der praktischen Erfahrungen des Pilotbetriebs sollte das Gesamtsystem nochmals einer abschließenden Revision hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen unterzogen werden. Wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme ist, dass alle zukünftigen Nutzer die Anwendung „barrierefrei“ nutzen können. Die Einführung der E-Government-Anwendung kann mit Marketingaktionen für den externen Kunden begleitet werden. Bei internen Verwaltungsprozessen sind diese Aktionen nicht zwingend notwendig.

Nutzungs- und Weiterentwicklungsphase: Der Übergang von der Pilotphase in den Betrieb erfolgt fließend. Aus Sicht der Behörde stellt die Pilotphase eine kontrollierte Form des Gesamtprozesses dar. Lediglich wenn zu Beginn der Nutzungsphase ein eingeschränkter Betrieb bereitgestellt wird, zeigt die Verfügbarkeit aller Funktionen der Anwendung dem Nutzer die endgültige Fertigstellung der Anwendung. Die sich ergebenden Verbesserungen an der Anwendung bzw. den organisatorischen Abläufen sollten ohne größere Unterbrechungen in den laufenden Betrieb integriert werden. Aus Sicht des Nutzers der neuen E-Government-Anwendung soll sich der Übergang von der Pilotphase in den Produktivbetrieb kaum bemerkbar machen [BI03: S.28].

Das E-Government-Projekt ist mit der Inbetriebnahme der Anwendung abgeschlossen. Trotzdem sind im weiteren Verlauf der Nutzung verschiedene Pflege- und Wartungsarbeiten durchzuführen. Komplexe E-Government-Anwendungen sind während ihres Lebenszyklus an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen. Aufgrund von Änderungen der Hardwareanforderungen, Versionsänderungen der Software oder gesetzlichen Änderungen können Überarbeitungen notwendig werden [We03: S. 77]. Für die Durchführung von Weiterentwicklungsmaßnahmen ist in der öffentlichen Verwaltung eine festgelegte Verfahrensweise mit definierten Zuständigkeiten festzulegen.

Stilllegungsphase: Ist die Entscheidung zum Einstellen des Projektes getroffen, muss dennoch für eine gewisse Zeit den Nachsorgepflichten, die durch die Bereitstellung der Anwendung entstehen, entsprochen werden [St01: S. 39]. Hierbei ist speziell darauf zu achten, dass die zur Verfügung gestellten Informationen trotz Softwareupgrades weiter lesbar bleiben, die Entscheidung zum Einstellen der Leistung gegenüber den internen und externen Kunden kommuniziert wird und für eventuell auftretende Probleme Ansprechpartner genannt werden.

Transferphase: Grundsätzliches Ziel, das mit der Nutzungsphase verfolgt wird, ist eine Anwendung am Markt anzubieten. Bei der Entwicklung oder Verbesserung neuer Anwendungen kann die Kompetenz hinsichtlich Technologie, Prozesswissen und Information auf das neu entwickelte Konzept übertragen werden. Durch den Transfer können die Kernkompetenzen zwischen staatlichen Institutionen, Forschungsinstitutionen und Unternehmen ausgetauscht werden [Bu96: S. 122]. Die Transferphase kann zeitlich bereits mit der Phase der Implementierung beginnen. Sobald Kompetenz auf eine neue Anwendung übertragen wird, stellt dies den Beginn eines neuen Zyklus dar.

4 Spezifische Risiken in den Lebensphasen

Der Prozess der Behandlung des Risikos, d.h. der Risikohandlingprozess (vgl. Abbildung 3) kann in drei wesentliche Schritte unterteilt werden. Dies sind die

Risikoanalyse, die Risikosteuerung und die Risikokontrolle. Diese drei Schritte werden durch die Risikostrategie, welche den Rahmen für die Analyse, Steuerung und Kontrolle vorgibt, beeinflusst [JL03: S. 19]. Die Strategie wird bei E-Government-Anwendungen im Wesentlichen durch die hierarchisch gegliederten Verwaltungsstrukturen vorgegeben. Weiter existieren innerhalb des Risikohandlingprozesses Kontrollgremien, die außerhalb der operativen Prozesse installiert sind. Dies sind in Unternehmen die Interne Revision, der Aufsichtsrat und die Wirtschaftsprüfer. Bei öffentlichen Projekten übernehmen diese Aufgabe meistens das Parlament und die Rechnungshöfe.

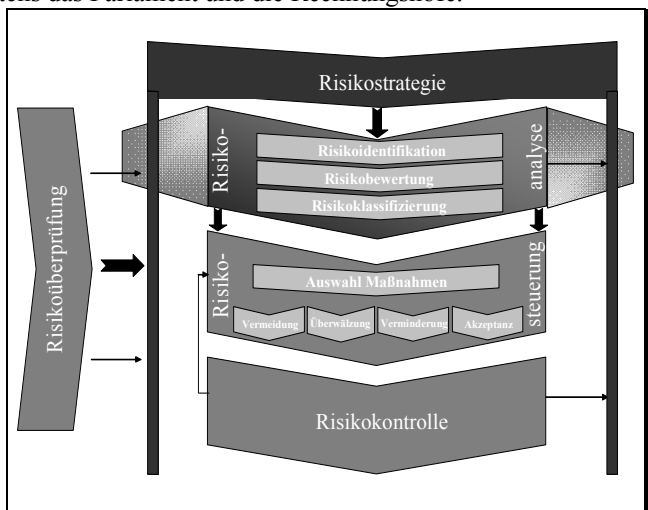


Abbildung 2: Risikohandlingprozess [JL03: S. 19]

Im Schritt der Risikoanalyse findet die Identifikation, Bewertung und Klassifizierung der Risiken statt. Der Haupteinsatzbereich des hier vorgestellten E-Gov-Risk-Board liegt im Teilschritt der Risikoidentifikation, hat jedoch auch Auswirkungen auf die anderen Schritte die Risikoanalyse.¹² Das Risk-Board ermöglicht es, mögliche Risikobereiche einer E-Government-Anwendung und deren Einfluss auf das Resultat der einzelnen Lebensphasen qualitativ zu identifizieren. Weiter werden Ansatzpunkte für die Bewertung und Klassifikation aufgezeigt. Dies ist möglich, da Risiken in Gruppen eingeteilt werden sowie die Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeiten in den einzelnen Lebensphasen allgemein vorgenommen wurde. Im Anschluss wird das Schadensausmaß festgelegt [Wo01: S. 341], um in die Risikosteuerung einsteigen zu können.

In das Board wurden mögliche Quellen für ein Scheitern des Projektes oder zumindest für eine nicht vollständige Zielerreichung einbezogen.¹³ Diese reichen von Konstruktionsfehlern über schlecht definierte oder verstandene Rollen und Verantwortlichkeiten zu potenziellen Risikoereignissen, wie Naturkatastrophen oder dem Ausscheiden eines wichtigen Teammitgliedes [GW00: S. 150 f.].

Eingeteilt werden die Risiken nach den vorgestellten Oberzielen für öffentliche Verwaltungen. Diese Ziele sind für die öffentliche Verwaltung geeignet, da diese auch

¹² Diese systematische Veranschaulichung kombiniert mit der Beurteilung der Projektrisiken wird häufig als das Herzstück eines effizienten Risikomanagements von IT-Projekten bezeichnet. [Ga04: S. 65]

¹³ Das Risk-Board enthält die häufigsten Risiken und deren Auswirkung auf die Lebensphasen.

bei hoher Verschuldung nicht insolvent werden können. Somit erscheint eine Ausrichtung des Risikomanagements nach dem Ziel Fortbestand der Unternehmung, wie es das KonTraG für Unternehmen vorschreibt, nicht als angebracht [Hi03: S. 3].

Risiken für den Bereich der **rechtsstaatlichen Legalität** resultieren aus Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen, die durch das Projekt verletzt werden könnten. Im Umgang mit modernen IKT spielen die Anforderungen an den Datenschutz eine besondere Rolle. Auch dürfen arbeitsrechtliche Vorgaben nicht verletzt werden. Hierbei muss den Risiken der Entwicklungsphase die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden. Eine Missachtung von z.B. rechtlichen Vorgaben kann häufig nur durch eine Neukonzeption behoben werden.

Unter dem Ziel der **sozialstaatlichen Effektivität** sind die meisten Risikoquellen zu subsummieren. Daher wird dieser Bereich für eine bessere Übersicht in drei Teilbereiche unterteilt. Diese sind Personal, Technologie [VD03: S. 25, und PB04: S. 45, S. 58] und Sonstiges. In Abgrenzung zu allgemeinen öffentlichen Verwaltungsprozessen hat bei E-Government-Prozessen die technische Umsetzung eine besondere Bedeutung. Es ist festzustellen, dass die Angriffe durch Würmer, Viren und Hacker immer mehr zunehmen. Die Realität hat gezeigt, dass eine Beachtung in der Entwicklungsphase nicht ausreicht und ein besonderes Augenmerk auf Risiken der Nutzungsphase gerichtet werden muss. Im Gegensatz dazu zeigen sich bei der Identifizierung der Zukunftsträchtigkeit einer Technologie hohe Risikopotenziale in der Identifikations- und Entwicklungsphase. Risiken aus dem Personalbereich, die sich auf Kommunikations- und Schnittstellenprobleme zurückführen lassen, weisen über alle Phasen hinweg ein hohes Gefahrenpotenzial auf, da diese Prozesse in allen Phasen eine hohe Bedeutung haben.

Im Hinblick auf die **demokratische Legitimität** müssen Risiken beachtet werden, die das Ziel einer möglichst großen Einbeziehung der Bürger gefährden könnten. Konkret ist dies bei E-Government-Anwendungen die Möglichkeit der Bürger, an elektronischen Kommunikationswegen teilzunehmen¹⁴ und die Bereitschaft, ihre Kommunikation mit der Verwaltung auf diesen Pfad umzustellen. Je höher der Innovationsgrad einer neuen Dienstleistung, desto limitierter sind tendenziell die Möglichkeiten des Nachfragers, da diese an bisherige Erfahrungen und Verwendungsgewohnheiten gebunden sind. In diesem Zusammenhang spielt die Gestaltung der barrierefreien E-Government-Anwendung eine herausragende Rolle, um einen Ausschluss bestimmter Bevölkerungsgruppen zu vermeiden. Aber auch schon die falsche Einschätzung der Bürgerorientierung kann dazu führen, dass die Legitimität der innovativen Bemühungen kaum sichergestellt werden kann.

Die Einschätzung der in Tabelle 1 dargestellten Risiken wurde mit dem Ziel vorgenommen, den Projektverantwortlichen aufzuzeigen, in welchen Phasen den einzelnen Risiken besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden muss. Deswegen erfolgte die Bewertung des Risikos sowohl auf Basis der Auswirkungen auf die aktuelle, als auch auf die nachfolgenden Phasen.¹⁵ Dargestellt werden die Risikopotenziale in

¹⁴ Bezüglich der Möglichkeit an den neuen elektronischen Anwendungen teilzunehmen wird häufig von einer digitalen Spaltung der Gesellschaft gesprochen. Wer nicht die Möglichkeit hat auf das Internet und damit die Informationen, Angebote und Dienstleistungen von Behörden und anderen Institutionen zuzugreifen, ist ausgeschlossen und damit benachteiligt. [Rö03: S. 11]

¹⁵ Wenn man die Gewichtungen der einzelnen Risiken in den Lebensphasen auswertet und annimmt, dass jedes Risiko dasselbe Schadensausmaß hat, kann festgestellt werden, dass in der Weiterentwicklungs-

sechs Stufen. Die Abstufung wird mit unterschiedlichen Helligkeiten der Kreise dargestellt.

		Initialisierungsphase	Entwicklungsphase	Implementierungsphase	Nutzungsphase	Weiterentwicklungsphase	Stilllegung bzw. Nachsorge
rechts-staatliche Legalität	Umwelthaftung	○	●	○	○	○	○
	Produkthaftung Gewährleistung	○	●	○	○	○	○
	Arbeitsrecht	○	●	○	○	○	○
Technologisch	Datenschutz, Datensicherheit	○	●	○	○	○	○
	Hardwareausfall	○	○	○	○	●	○
	Schnittstelle / Kompatibilität	○	○	○	○	○	○
	Technologie vor Ablösung	●	●	○	○	○	○
	Datenbank veraltet	○	○	○	○	○	○
	Viren, Würmer, Hacker, Spam	○	○	○	○	○	○
Sozialstaatliche Effektivität Personen	Erfahrung	●	○	○	○	○	○
	Qualifikation	○	○	○	○	○	○
	Fluktuation	○	○	○	○	○	○
	Verhalten	○	○	○	○	○	○
	Arbeitsmarkt	○	○	○	○	○	○
	Unfälle / Krankheiten	○	○	○	○	○	○
	Gruppenzusammenarbeit	○	○	○	○	○	○
	Unternehmenskultur	○	○	○	○	○	○
	Kommunikation	○	○	○	○	○	○
	Management	○	○	○	○	○	○
Sonstige	Aufbau- / Ablauforganisation	○	○	○	○	○	○
	Budgeteinhaltung	○	○	○	○	○	○
	Prozessrisiken	○	○	○	○	○	○
	Qualitätsrisiken	○	○	○	○	○	○
	Lieferantenprobleme	○	○	○	○	○	○
	Integration Partner	○	○	○	○	○	○
Demokratische Legitimität	Katastrophen (Brand), Naturereignisse (Flut)	○	○	○	○	○	○
	Finanzielle Ausstattung	○	○	○	○	○	○
	politische Risiken	○	○	○	○	○	○
	Integration des Bürgers	○	○	○	○	○	○
	Informationsbereitstellung	○	○	○	○	○	○
	Einschätzung Bürgerbedürfnisse	○	○	○	○	○	○
Nutzungsmöglichkeiten Bürger	○	○	○	○	○	○	
Risikoausprägung		null	kaum	niedrig	erhöht	mittel	sehr hoch
Symbol		○	○	○	○	○	○

Tabelle2: E-Gov-Risk-Board

Mittels des E-Gov-Risk-Board kann zum einen eine Aussage darüber getroffen werden, in welcher Phase welches Risiko besonders beachtet werden muss. Zum anderen können durch eine Aggregation der Risikoeintrittswahrscheinlichkeiten die Lebenszyklusphasen identifiziert werden, die besonders risikointensiv sind.

Implementierungs- und Einführungsphase die meisten Risiken beachtet werden müssen. In der Phase der Stilllegung sind dagegen die wenigsten Risiken zu beachten.

Die vorgenommene Einschätzung der Risiken nach ihrer kumulierten Eintrittswahrscheinlichkeit ist lediglich als Anhaltspunkt zu verstehen und muss für jede E-Government-Anwendung individuell herausgearbeitet werden.

Das E-Gov-Risk-Board eignet sich sowohl für die Projektverantwortlichen, um sich über die verschiedenartigen Risiken bewusst zu werden und adäquate Steuerungsmaßnahmen zu ergreifen, als auch für das gesamte Projektteam, um eine Risikokultur zu schaffen, in der jedes Teammitglied sich für den Bereich der Risiken verantwortlich fühlt und risikosensitiv innerhalb der Prozessschritte vorgeht.

5 Zusammenfassung, Grenzen und Ausblick

Obwohl der Begriff E-Government seit einigen Jahren stark diskutiert wird, fehlen Management-Instrumente, die den Rahmenbedingungen von öffentlichen Verwaltungen gerecht werden [Ko03: S. 271ff.]. Das hier vorgestellte Instrument versucht ein Risikobewusstsein innerhalb der Verwaltungen aufzubauen und so den Risikohandlingprozess bei E-Government-Anwendungen zu verbessern.

Das E-Gov-Risk-Board bietet einen systematischen und lebenszyklusphasenorientierten Ansatz zur Risikoidentifikation bei E-Government-Anwendungen. Dafür wurde zunächst auf die Rahmenbedingungen bei der Umsetzung eingegangen. Diese ergaben sich aus der Abgrenzung des E-Government zum E-Business sowie den Unterschieden zwischen privatwirtschaftlichen Unternehmen und öffentlich-rechtlichen Organisationen.

Innerhalb des E-Gov-Risk-Board werden die Risiken den drei Zielbündeln von öffentlichen Verwaltungen zugeordnet und für die einzelnen Lebensphasen wird eine Einschätzung der Bedeutsamkeit der Beachtung des jeweiligen Risikos vorgenommen. Die entstandene zeitlich differenzierte Aufstellung der Risiken einer E-Government-Anwendung bietet einen Ansatzpunkt für eine Risikobewertung und -steuerung im Rahmen des Risikohandlingprozesses.

Gleichwohl darf das E-Gov-Risk-Board nicht zu einem „Risk Overload“ [Hi03: S. 7] führen, bei dem die Verantwortlichen nur noch die Risiken im Blickfeld haben und dadurch der eigentliche Entwicklungsprozess in den Hintergrund gerät. Hier muss ein Gleichgewicht zwischen einer angemessenen Risikosensitivität und der Nutzung von Chancen für die Verwaltung gefunden werden.

Das E-Gov-Risk-Board ist absichtlich sehr abstrahiert gehalten, damit ein möglichst breites Anwendungsfeld abgedeckt werden kann. Die Aussagen zu den kumulierten Eintrittswahrscheinlichkeiten sollen in naher Zukunft durch Experteninterviews empirisch hinterlegt werden. Dazu wird angedacht, für unterschiedliche Typen von Verwaltungsprozessen abgestimmte Risk-Boards aufzustellen.

Literaturverzeichnis

- [AB00] Abel, K.; Bibel, U: Formatierungsrichtlinien für Tagungsbände. Format-Verlag, Bonn, 2000.
- [As04] Asghari, R.: E-Government. In: Das Wirtschaftsstudium, Band 33, H. 2, S. 180 – 182.
- [Bl03] Blum, H.: Phasenplan E-Government, In (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik Hrsg.): E-Government-Handbuch, Bonn, 2003.

- [Br84] Braun, H.: Risikomanagement eine spezifische Controllingaufgabe, Darmstadt, 1984.
- [Bu96] Buchholz, W.: Time-to-market-Management: zeitorientierte Gestaltung von Produktinnovationsprozessen, Kohlhammer, Stuttgart et al, 1996.
- [BW02] Böker, M.; Wulle, H. - R.: Geschäftsprozessoptimierung - dauerhafter Ansatz oder vergänglicher Organisationstrend, Bundesverwaltungsamt Info, Nr. 1685 Mai 2002.
- [Co85] Corsten, H.: Die Produktion von Dienstleistungen - Grundzüge einer Produktionswirtschaftslehre des tertiären Sektors, Berlin, 1985.
- [Co03] Conrad, P. : Strategisches Personalmanagement in öffentlichen Verwaltungen. In (von Eckardstein, D.; Ridder, H. Hrsg.): Personalmanagement als Gestaltungsaufgabe im Nonprofit und Public Management, Rainer Hampp Verlag, München et al 2003.
- [DE98] Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN-Fachbericht 75, Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen, Berlin, 1998.
- [De02] Deutscher Bundestag Schlussbericht der Enquete-Kommission: Globalisierung der Weltwirtschaft - Herausforderungen und Antworten, Berlin, 2002.
- [Dr03] Dridi, F.: Sicherheitsarchitektur für internetbasierte Informationssysteme: Entwurf und Implementierung im Rahmen des E-Government-Projektes Webocracy, Eul, Köln, 2003.
- [Fi01] Fischer, M.: Die Bedeutung der Wettbewerbsdynamik für den Lebenszyklusverlauf von Produkten. In: Die Betriebswirtschaft, Band 61, H. 4, S. 443 - 461.
- [FH00] Frutinger, B.; Hofer, B.: E-Government - Paradigmenwechsel für Verwaltung und Bürger. In: IO Management Zeitschrift, Band 69, H. 10, S. 60 - 65.
- [Ga04] Gaulke, M.: Risikomanagement in IT-Projekten, Oldenbourg, Wien, 2004.
- [Ge87] Gerhardt, J.: Dienstleistungsproduktion - Eine produktionstheoretische Analyse der Dienstleistungsprozesse, Verlag Josef Eul, Köln, 1987.
- [GW00] Gartner, P.; Wuttke, T.: A guide to the project management body of knowledge, Rhombos, Karlsruhe, 2000.
- [Ha04] Hauschild, I. O.: Phasenplan E-Government: Phase 2 'Strategie'. In (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik Hrsg.): E-Government-Handbuch, Bonn, 2004.
- [HK00] Hahn, D.; Krystek, U.: Risiko-Management. In (Gabler Hrsg.): Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler, Wiesbaden 2000, S. 2655 - 2658.
- [Ho77] Hofstätter, H.: Die Erfassung der langfristigen Absatzmöglichkeiten mit Hilfe des Lebenszyklus eines Produktes, Physica-Verlag, Würzburg, Wien, 1977.
- [HR03] Hillenbrand, M.; Reuther, B.: Building Blocks for Web Applications. In: (Hamza, M. H. Hrsg.): Internet and Multimedia Systems and Applications, ACTA Press, Anaheim et al 2003, S. 757 - 761.
- [Hi03] Hill, H.: Risiko-Management in der englischen Verwaltung, DHV, Speyer, 2003.
- [JS02] Johnson, G.; Scholes, K.: Exploring Corporate Strategy, FT Prentice Hall , London, 2002.
- [JL03] Jonen, A.; Lingnau, V.: Basel II und die Folgen für das Controlling von kreditnehmenden Unternehmen, In (Lingnau, V. Hrsg.): Beiträge zur Controlling-Forschung, Nr. 1, Kaiserslautern, 2003.
- [Ko03] Koch, R.: New Public Management und Ausgestaltung des öffentlichen Personalwesens. In (von Eckardstein, D.; Ridder, H. Hrsg.): Personalmanagement als Gestaltungsaufgabe im Nonprofit und Public Management, Rainer Hampp Verlag, München et al, 2003, S. 271 - 291.
- [KB01] Kotler, P.; Bliemel, F.: Marketing-Management - Analyse, Planung und Verwirklichung, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2001.
- [Ma02] Maciejewski, P. G.: Electronic Government. In: Bilanz & Buchhaltung, Band 48, H. 4, S. 135 - 142.
- [MB00] Meffert, H.; Burmann, C.: Product Life Cycle Management - Grundmodell und neuere Entwicklungen. In: Thesis, Band 17, H. 2, S. 6 - 10.
- [Me74] Meffert, H. : Informationen und Aussagewert des Produktlebenszyklus-Konzeptes. In: (Hamann, P.; Krober-Riel, W.; Meyer, C. W. Hrsg.): Neuere Ansätze der Marketing-Theorie, Festschrift zum 80. Geburtstag von Otto R. Schnutenhaus, Berlin 1974, S. 85 - 134.
- [NN71] Narr, W.; Naschold, F.: Theorie der Demokratie, W. Kohlhammer, Stuttgart et al, 1971.