

Institut für Öffentliche Dienstleistungen  
und Tourismus



Universität St. Gallen



## Chancen statt Risiken

Lernen aus Fehlern und Schwächen für den nachhaltigen  
Erfolg von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung

Alexandra Collm

Kuno Schedler

November 2008

Mit Unterstützung durch:

**abraxas**   
Das Immer-besser-Prinzip

Institut für Öffentliche Dienstleistungen  
und Tourismus



Universität St.Gallen

## **Chancen statt Risiken:**

### **Lernen aus Fehlern und Schwächen für den nachhaltigen Erfolg von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung**

Alexandra Collm

Kuno Schedler

November 2008

Dieser Bericht entstand im Rahmen einer langjährigen Zusammenarbeit des Instituts für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen (IDT-HSG) mit der Abraxas Informatik AG. Die Zusammenarbeit umfasst die Bearbeitung neuer Themen im Bereich des Electronic Government, wozu auch das Thema des IT-Risikomanagements in der öffentlichen Verwaltung zählt. Es ist nicht selbstverständlich, dass eine Unternehmung sich finanziell und personell in der Forschung engagiert. Die Autorin und der Autor sind der Abraxas Informatik AG dankbar für die Unterstützung.

Unser Dank gilt auch den Interviewpartnern sowie den öffentlichen Institutionen und den privaten Unternehmen, die an unserer Umfrage teilgenommen haben. Sie leisteten einen wesentlichen Beitrag zur Studie. Ferner möchten wir Matthias Ammann, studentischer Mitarbeiter am IDT-HSG, für die tatkräftige Unterstützung unserer Arbeit danken.

Der Bericht liegt in der ausschliesslichen inhaltlichen Verantwortung der Autorin und des Autors, obwohl das Know-how der Forschungspartner der Abraxas Informatik AG und der Interviewpartner in die Erstellung des Berichtes einfluss.

Alexandra Collm ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus und ist am Center of Excellence for Electronic Government zuständig für die Forschungsbereiche E-Government, E-Collaboration sowie Strategisches IT-Management.

Kuno Schedler ist Professor für Public Management und leitet die gleichnamige Abteilung am Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen.

IDT-Working Paper Nr. 17

ISBN 978-3-9523281-7-0

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2008 by

Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der Universität St. Gallen, St. Gallen

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.

[www.idt.unisg.ch](http://www.idt.unisg.ch)

## Management Summary

Die Firmen Google und Apple machen es vor: fail wisely. In der Philosophie beider Unternehmen wird das Begehen von Fehlern bei der Entwicklung innovativer IT-Lösungen und neuen Produkten vorteilhaft genutzt. Ungenügende Resultate bilden die Grundlage für die Entwicklung weitergehender - erfolgreicher - Lösungen. Dafür werden die Faktoren, die zum Misslingen des Ergebnisses geführt haben, analysiert und für die weitergehende Entwicklung genutzt. So entstand der Apple Macintosh aus dem erfolglosen Computer Lisa und basiert das iPhone auf einem missglückten Vorgängerprodukt.

Das Scheitern von IT-Projekten ist in der öffentlichen Verwaltung ein brisantes Thema. Innovative IT-Grossprojekte, die nicht oder nur eingeschränkt realisiert wurden, haben in den vergangenen Jahren immer wieder für Schlagzeilen gesorgt. Ausufernde Kosten, verspätete Realisierungen und unzureichende Funktionalitäten sind die häufigsten Anzeichen gescheiterter IT-Projekte. Die meisten Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz verfügen jedoch nicht über eine Fehlerkultur wie bei Google und Apple. Fehler werden vermieden, verschwiegen und wiederholt begangen. Schwächen werden überlagert, personifiziert und bleiben bestehen. Die Orientierung an Good Practices ist anerkannt, die Analyse von Bad Practices wird meist jedoch nur hinter vorgehaltener Hand betrieben. IT-Projekte, die nicht erfolgreich verliefen, bieten allerdings enormes Potenzial für zukünftige Verbesserungen. Es sind wertvolle Erfahrungen und einmaliges Wissen, die sich Organisationen zunutze machen können.

Der vorliegende Bericht strebt an, den Nutzen von Fehlern zu verdeutlichen und den Umgang mit ihnen hin zu einer Fehlerkultur in der öffentlichen Verwaltung aufzuzeigen. Dazu wird untersucht, woran IT-Projekte scheitern und welche Risiko- und Erfolgsfaktoren in privaten Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen eine Rolle spielen. Dabei wird auf die Unterschiede zwischen dem öffentlichen Sektor und dem Privatsektor eingegangen. Besonderheiten gibt es auch in Bezug auf die Einschätzung öffentlicher Verwaltungen unterschiedlicher Grösse und unterschiedlicher Länder. Der Bericht beleuchtet darüber hinaus die Diskrepanz zwischen Risikofaktoren, die einen statistischen Zusammenhang mit vermehrten Kosten, höherem Zeitaufwand und Zielabweichungen aufweisen, und den von den befragten Verwaltungen insgesamt als wichtig identifizierten Risikofaktoren. Ferner verdeutlicht der Bericht, dass Verwaltungen, die negative Erfahrungen bei der Umsetzung von IT-Projekten gemacht haben, Risikofaktoren realistischer einschätzen als Verwaltungen mit erfolgreichen Projekten. Ausgehend von der Darstellung dieser Unterschiede, wird analysiert, was von anderen IT-Projekten gelernt werden kann, aus dem Privatsektor, aus anderen Ländern oder aufgrund von Erfahrungswerten aus negativ verlaufenen IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung.

Über die Einschätzungen von Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren hinaus zeigt der Bericht auf, wie Risikofaktoren im Projektverlauf auftreten und wie sie auf IT-Projekte einwirken können. Anhand von vier anonymisiert dargestellten Fallbeispielen wird erläutert, wie massgebliche Risikofaktoren eingeschätzt werden und wie mit ihnen umgegangen wird. Dabei wird das IT-Projekt im komplexen Zusammenspiel von Akteuren, Organisation, Umfeld und IT-Lösung betrachtet. Ausgehend von der quantitativen Umfrage und der qualitativen Beschreibung der Fallbeispiele werden abschliessend Handlungsanforderungen aufgezeigt, die eine Philosophie der Fehlerkultur in der öffentlichen Verwaltung unterstützen.

Mit diesem Bericht möchten wir dazu beitragen, dass IT-Projekte weder mit überhöhter Skepsis noch mit unrealistischen Erwartungen gesehen werden. Der Beitrag gilt einer realistischen Betrachtung der Risiken unter Berücksichtigung gemachter Erfahrungen. Das Potenzial, das erfolglose IT-Projekte für zukünftige Verbesserungen besitzen, ist unseres Erachtens bislang nicht ausreichend genutzt. Daher möchten wir mit diesem Bericht dazu anregen, den Blick nicht nur nach vorne, sondern auch gezielt zurück zu richten und somit den Blickwinkel auf Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren zu verbreitern.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Problemstellung und Vorgehensweise	2
3	Konzeptionelle Grundlagen	5
3.1	IT-Projekte	5
3.1.1	Definition und Charakterisierung von IT-Projekten	5
3.1.2	Die Rolle des IT-Projektmanagements	6
3.2	IT-Projekte im öffentlichen Sektor	7
3.2.1	Herausforderungen durch IT-Projekte im öffentlichen Sektor	7
3.2.2	Management von IT-Projekten im öffentlichen Sektor	9
3.3	Risiken von IT-Projekten	12
3.3.1	Risikofaktoren vs. Erfolgsfaktoren	12
3.3.2	Risikomanagement von IT-Projekten	13
3.3.3	Spezifische Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren in der öffentlichen Verwaltung	14
3.3.4	Fehlerkultur: Chancen aus Misserfolgen generieren	16
4	Umfrageergebnisse: Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren von IT-Projekten	18
4.1	Unterschiede und Gemeinsamkeiten von öffentlichen Verwaltungen und privaten Unternehmen	18
4.1.1	Überblick über die Ergebnisse	18
4.1.2	Öffentliche Verwaltungen und Unternehmen: Vergleich Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren	19
4.1.3	Öffentliche Verwaltungen: Vergleich nach Organisationsgrösse	21
4.1.4	Öffentliche Verwaltungen: Vergleich nach Ländern	23
4.2	Widersprüche zwischen Selbsteinschätzung und Realität?	25
4.2.1	Positive Gesamteinschätzung	25
4.2.2	Problembereich Zielerreichungsgrad	26
4.2.3	Problembereich Ressourcenverbrauch	27
4.2.4	Problembereich Zeitaufwand	28
4.3	Lernen aus gescheiterten Projekten in der öffentlichen Verwaltung	29
4.3.1	Von eigenen Erfahrungen lernen? Vergleich: erfolgreiche und erfolglose IT-Projekte	29
4.3.2	Von anderen Ländern lernen? Vergleich: Deutschland, Österreich, Schweiz	33
4.3.3	Vom Privatsektor lernen? Vergleich: Verwaltungen und Unternehmen	38
4.4	Zwischenfazit	40
5	Fallbeispiele: Die Rolle des Projektmanagements in IT-Projekten	42

5.1	Fallbeispiel I: Mittlere Komplexität, flache Hierarchien, hohe Autonomie	42
5.2	Fallbeispiel II: Gesteigerte Komplexität, Unterstützung durch Politik und Verwaltungsführung	45
5.3	Fallbeispiel III: Hohe Komplexität, viele Beteiligte und unterschiedliche Interessen	49
5.4	Fallbeispiel IV: Sehr hohe Komplexität, Unterstützung durch die Verwaltungsführung und systematisches Risikomanagement	52
6	Fazit aus der qualitativen Untersuchung	56
7	Schlussfolgerungen und Ausblick	61
	Abkürzungsverzeichnis	63
	Glossar	64
	Anhang: Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren aus der Erhebung	67
	Literaturverzeichnis	69

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dimensionen der Einflussfaktoren auf IT-Projekte	3
Abbildung 2: Erfolgsfaktoren von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung	16
Abbildung 3: Die Grösse der Unternehmen und Verwaltungen im Vergleich zur Grundgesamtheit	19
Abbildung 4: Insgesamt ist unsere Organisation in der Lage, IT-Projekte erfolgreich durchzuführen...	26
Abbildung 5: Problembereich Zielerreichungsgrad	27
Abbildung 6: Problembereich Ressourcenverbrauch	28
Abbildung 7: Problembereich Zeitaufwand	29
Abbildung 8: Darstellung der Faktoren, die Zusammenhänge mit Projektdefiziten aufweisen	33
Abbildung 9: Höherer Ressourcenverbrauch nach Ländern	33
Abbildung 10: Länger beanspruchte Zeit nach Ländern	35
Abbildung 11: Tieferer Zielerreichungsgrad nach Ländern	36
Abbildung 12: Ländervergleich: Insgesamt ist unsere Organisation in der Lage, IT-Projekte erfolgreich durchzuführen	37
Abbildung 13: Zusammenhänge mit Risikofaktoren in D, A, CH	38
Abbildung 14: Verwaltungssicht: Die grössten Unterschiede bei den genannten Risikofaktoren	39
Abbildung 15: Unternehmenssicht: Die grössten Unterschiede bei den genannten Risikofaktoren	39
Abbildung 16: Zusammenhänge mit Risikofaktoren in den Verwaltungen	40
Abbildung 17: Zwischenfazit: Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und Projektdefiziten	42
Abbildung 18: Kritische Faktoren Fallbeispiel I	45
Abbildung 19: Kritische Faktoren Fallbeispiel II	49
Abbildung 20: Kritische Faktoren Fallbeispiel III	52
Abbildung 21: Kritische Faktoren Fallbeispiel IV	56
Abbildung 22: Zusammenhang zwischen Risikofaktoren und Projektdefiziten	59
Abbildung 23: Verknüpfung der Ergebnisse der quantitativen und der qualitativen Analyse	60

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die 10 wichtigsten Risikofaktoren	20
Tabelle 2: Die 10 wichtigsten Erfolgsfaktoren	21
Tabelle 3: Risikofaktoren nach Organisationsgrösse	22
Tabelle 4: Erfolgsfaktoren nach Organisationsgrösse	23
Tabelle 5: Risikofaktoren nach Ländern	24
Tabelle 6: Erfolgsfaktoren nach Ländern	25
Tabelle 7: Risikofaktoren vor dem Hintergrund gemachter Projekterfahrungen	30

Tabelle 8: Erfolgsfaktoren vor dem Hintergrund gemachter Projekterfahrungen	31
Tabelle 9: Zusammenhänge: Risikofaktoren und Nennungen	31
Tabelle 10: Zusammenhänge: Erfolgsfaktoren und Nennungen	32
Tabelle 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fallbeispiele I-II)	57
Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fallbeispiele III-IV)	58

## 1 Einleitung

*...Fast die Hälfte (43,3 Prozent) von 386 IT-Experten gab bei einer Befragung über geplante und gestoppte IT-Projekte an, dass in ihrem Unternehmen oder ihrer Behörde kürzlich ein IT-Projekt abgebrochen wurde ... (Piepenbrink 2008, 19. Mai)*

*...Die Zusammenlegung der Informatik von Zürcher (ZKB) und Waadtländer Kantonalbank (BCV) ist gescheitert. Schuld sind Verspätungen und viel höhere Kosten als ursprünglich geplant. Das gemeinsame Projekt wird nun beerdigt... (SDA 2008, 28. August)*

*...Das neue Rechenzentrum der Informatik-Dienststelle des Kantons Basel-Stadt wird teurer als angenommen: Im November 2007 war bekannt geworden, dass der Umzug der Kantons-Informatik inklusive Neubau viel mehr kostet, als zunächst angenommen. Mittlerweile ist klar, dass das ganze Projekt 31 Millionen Franken verschlingen wird... (Minetti 2008, 08. September)*

Gerade in den letzten Jahren häuften sich die Medienberichte über wenig erfolgreiche IT-Vorhaben in der öffentlichen Verwaltung. Wenn die Öffentlichkeit davon erfährt, handelt es sich meist um Grossprojekte, die aufgrund ihres finanziellen Umfangs oder auch ihrer strategischen Relevanz zum Politikum werden. Dadurch, dass das Band der Negativschlagzeilen jüngst nicht abreisst, entsteht in der Öffentlichkeit vermehrt der Eindruck, dass die öffentliche Verwaltung mit komplexen IT-Projekten nicht umgehen könne. Allerdings nimmt nicht nur das Misstrauen in der Gesellschaft zu. Immer mehr Führungskräfte in Politik und öffentlichen Verwaltungen zeigen Zurückhaltung und Skepsis gegenüber Investitionen in neue IT-Vorhaben. Diese Reaktion lässt jedoch die weitreichenden Vorteile ausser Acht, die sich der öffentlichen Verwaltung durch den IT-Einsatz bieten.

Politik und Verwaltungen sehen sich in einer Zwickmühle: Auf der einen Seite verstärkt sich der Handlungsdruck durch Reformziele, Einsparungsvorgaben, Kundenwünsche und regionalem sowie überregionalem Standortwettbewerb. Auf der anderen Seite herrscht Angst, die Risiken von IT-Projekten nicht mehr beherrschen zu können und mit einem gescheiterten IT-Projekt zu viel zu wagen.

Dieser Bericht wendet sich an die Entscheidungsverantwortlichen in der Politik und der öffentlichen Verwaltung. Die Risiken, die im Rahmen von IT-Projekten bestehen, werden hier nicht verschwiegen. Es wird in transparenter Form dargestellt, was für Risiken im Rahmen von IT-Projekten sowohl in der Privatwirtschaft als auch in der öffentlichen Verwaltung vorherrschen. Ziel des Berichts ist es jedoch nicht, nur die potentiellen Risiken zu betonen. Vielmehr wird dargestellt, wie mit diesen Risiken umgegangen werden kann, um diese schliesslich in Erfolgsfaktoren zu kehren.

Anhand der Ergebnisse einer am IDT-HSG durchgeführten Online-Umfrage wird aufgezeigt, welche Risikofaktoren und welche Erfolgsfaktoren für Unternehmen und öffentliche Verwaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz eine Rolle spielen. Dabei sind Unterschiede nicht nur zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor ersichtlich. Unterschiede bestehen auch zwischen grossen und kleinen Verwaltungen und den Verwaltungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Darüber hinaus wird aufgezeigt, welche Erfolgsfaktoren und Risikofaktoren laut der Umfrageergebnisse tatsächlich im Zusammenhang mit erhöhten Ressourcenaufwänden sowie Defiziten hinsichtlich der Einhaltung von Zeit- und Zielplanungen stehen.

Auf der Basis von anonymisierten Fallbeispielen wird anschliessend aufgeführt, welche Risiken sich im Projektverlauf ergeben haben und wie mit diesen umgegangen wurde. Die Fallbeispiele stammen von verschiedenen föderalen Ebenen der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz. Ausgehend von den Ergebnissen der quantitativen Analyse und der beschriebenen Fallbeispiele werden abschliessend Handlungsanforderungen für das Projektmanagement von IT-Vorhaben in der öffentlichen Verwaltung formuliert. Das Lernen aus gescheiterten IT-Projekten und die Entwicklung einer Fehlerkultur stehen dabei im Mittelpunkt.

## 2 Problemstellung und Vorgehensweise

Die Einführung von Informationstechnologien (IT) in der öffentlichen Verwaltung ist kein Selbstzweck, sondern erfolgt aufgrund von Zielen wie z.B. Effizienz- und Leistungssteigerung und Kundenorientierung. Demnach wird der IT ein hohes Potenzial zu Erreichung von Reformzielen in der öffentlichen Verwaltung zugesprochen (Traunmüller und Lenk 1996). Der Realisierung sowohl direkter Effizienz- und Effektivitätsgewinne als auch indirekter Verbesserungen unter Zuhilfenahme von IT geht jedoch eine umfassende Reorganisation der Verwaltung und ihrer Prozesse voraus. Durch diese grundlegenden Veränderungen kann von einem organisatorischen Wandel durch die Einführung von IT gesprochen werden. Diese Sichtweise impliziert entsprechend die Existenz von Hürden und Hemmnissen bei der Realisierung eines solch umfänglichen Vorhabens (Heeks 1999).

Zahlen, die das Scheitern von IT-Projekten sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor belegen, rufen Bedenken gegenüber dem Nutzen von IT hervor. Zu Beginn der verstärkten Einführung strategischer IT in den 1990er Jahren konnten viele geplante IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung gar nicht oder nur unzureichend umgesetzt werden. Gut dokumentiert sind Resultate in den USA und Grossbritannien. Danach wurden in den 1990er Jahren 20 Prozent der IT-Ausgaben im öffentlichen Sektor verbraucht, ohne einen Effekt zu erlangen. Bei weiteren 30-40 Prozent der IT-Ausgaben konnten keine positiven Wirkungen festgestellt werden (Willcocks 1994). IT-Projekte, die anders und teurer als geplant verliefen, gibt es nicht nur im öffentlichen, sondern auch im privaten Sektor. Die Standish Group konnte in ihren Untersuchungen zwar darlegen, dass die vollständig gescheiterten IT-Projekte zwischen 1994 und 2006 von 31 auf 19 Prozent zurückgingen, dennoch wird immer noch in 53 Prozent der Fälle der ursprünglich geplante Zeit- und Kostenumfang überschritten (o.N. 2007).

IT-Projekte, die ihr Ziel verfehlen oder für die mehr Zeit benötigt wird als gedacht, verursachen zusätzliche Kosten. Diese Mehrkosten sind nicht nur direkte Kosten, sondern schlagen sich auch als indirekte finanzielle Kosten und Opportunitätskosten sowie als weitgehend intangible politische Kosten und Zukunftskosten nieder. Imageverlust, Vertrauensverlust und Vorbehalte hinsichtlich zukünftiger IT-basierter Reformprojekte können in eine zunehmende Zurückhaltung hinsichtlich erneuter Investitionen und dem Verbleib im Status-Quo münden.

Um diese Kosten zu minimieren bzw. ihnen vorzubeugen, gilt es, aus gescheiterten Projekten zu lernen. Für zukünftige Projekte können daraus Erfolgsfaktoren abgeleitet werden. Diese Studie soll, ausgehend von identifizierten Risikofaktoren, die zum Scheitern von Projekten geführt haben, den Lernprozess unterstützen. Reflektion und Wissensaustausch sind für eine Analyse im Sinne einer Fehlerkultur essenziell, so dass von Fehlern sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor gelernt werden kann. Mit der Analyse kann in der Regel ein doppelter Zweck verfolgt werden: einerseits zugunsten von Kontrolle und Legitimation und andererseits zugunsten einer steten Verbesserung und kontinuierlichen Lernens im Sinne eines Feedbacks (Klöti 1997; Pede 1999). Bislang existieren vor allem Fallbeschreibungen, die erfolgreiche Projekte zum Gegenstand haben. Wir gehen mit dieser Studie einen anderen Weg: Wir sind erstens der Überzeugung, dass aus gescheiterten Projekte inhaltsreichere Lernschritte abgeleitet werden können. Zweitens meinen wir, dass solche Auswertungen bislang zu wenig vorgenommen wurden.

Gemäss der beschriebenen Problemstellung ist die Zielsetzung des Projekts zu untersuchen, woran IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung im Rahmen von IT-basierten Organisationsreformen scheitern. Dabei sollen folgende zentrale Fragestellungen untersucht werden:

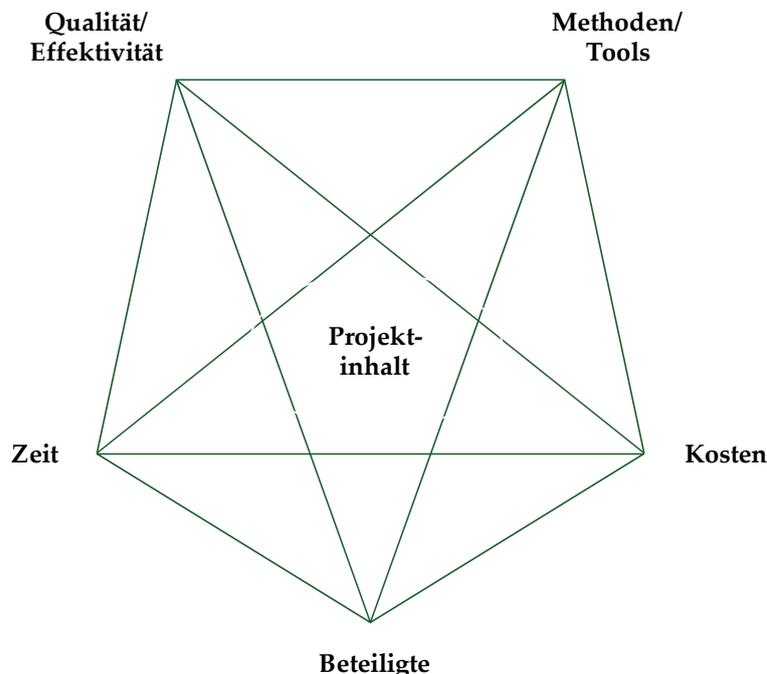
1. Woran scheitern IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung?
2. Wo liegen die Unterschiede im Vergleich zum Privatsektor?

3. Wie wird in der öffentlichen Verwaltung mit Risiken im Rahmen von IT-Projekten umgegangen?
4. Was kann für zukünftige IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung gelernt werden?

Das nachstehend abgebildete Modell mit den sechs verschiedenen Dimensionen dient der Beantwortung der Fragestellungen als Analyseraster (Abbildung 1). Das Modell basiert auf dem magischen Dreieck des Projektmanagements: Ziele, Kosten, Qualität, führt dieses aber noch weiter aus. Kosten und Qualität sind als eigene Dimensionen enthalten. Ziele sind in der Dimension Projektinhalt integriert, die darüber hinaus auch die Projektorganisation und die Projektplanung umfasst.

Die erste Fragestellung betrachtet alle Dimensionen, die in Abbildung 1 aufgeführt sind. Danach sind die wichtigsten Einflussfaktoren von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung den Dimensionen Qualität/Effektivität, Kosten, Zeit, Methoden/Tools, Beteiligte und Projektinhalt zuzuordnen. Die Dimension Qualität/Effektivität bezieht sich auf den Zielerreichungsgrad und enthält Aspekte des Qualitätsmanagements und des Projektcontrollings. Dies beinhaltet darüber hinaus den Umgang mit gemachten Erfahrungen und das Vorhandensein einer Fehlerkultur. Die Dimensionen Kosten und Zeit sind hingegen Kriterien der Effizienz. Zur Dimension Zeit sind Angaben z.B. über Projektlaufzeit und Projektaufwand hinzu zu zählen. Mit Kosten sind unter anderem Personal- und Anschaffungskosten verbunden. Als Methoden/Tools werden (standardisierte) Koordinationsmethoden und -tools angesehen, die das Projektmanagement einsetzt. Zu den Beteiligten eines IT-Projekts gehören neben der Projektleitung auch die Projektmitarbeitenden, das Management und die Endbenutzer/innen. Zu den Beteiligten zählen aber genauso auch die Auftragnehmer, die für die Entwicklung der IT-Lösung zuständig sind. In der Verwaltung spielt darüber hinaus auch die Politik eine grosse Rolle. Der Lenkungsausschuss integriert als oberstes Gremium die verschiedenen Projektbeteiligten. Im Mittelpunkt von IT-Projekten steht der Projektinhalt. Mit ihm werden die inhaltlichen und formalen Ziele, die Projektgrösse und-reichweite sowie vorgesehene Massnahmen umschrieben. (Heilmann 2000; Summermatter 2006)

Abbildung 1: Dimensionen der Einflussfaktoren auf IT-Projekte



Quelle: In Anlehnung an: Heilmann, H. (2000) und Summermatter, L. (2006)

Für die Beantwortung der ersten und zweiten Fragestellung wurden zunächst Ergebnisse aus einer umfangreichen Literaturliteraturanalyse herangezogen. Diese Ergebnisse dienten der Strukturierung der nachgelagerten Online-Befragung und der Formulierung der einzelnen Fragestellungen. Im Rahmen der Online-Befragung wurden sowohl Risiko- als auch Erfolgsfaktoren erhoben. Für die Online-Befragung wurden 700 private Unternehmen und 700 öffentliche Verwaltungen in der Schweiz, Deutschland und Österreich angeschrieben.

Um die dritte Frage beantworten zu können, wurden ebenfalls Ergebnisse aus der Literaturliteraturanalyse herangezogen. Für eine vertiefende Analyse wurden vier Fallbeispiele im öffentlichen Sektor in der Schweiz untersucht, in denen IT-Projekte realisiert werden bzw. bereits umgesetzt wurden. Alle vier Projektbeispiele weisen unterschiedliche Komplexitätsgrade hinsichtlich ihres Umfangs und ihrer Strukturen auf. Im Mittelpunkt der Analyse der Fallbeispiele standen neben den zu identifizierenden Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren, die Rolle des Projektmanagements sowie die aus den bisherigen Erfahrungen gezogenen Lehren.

Die Frage nach der Umwandlung von Risiken hin zu Chancen für zukünftige IT-Projekte steht im Fokus der vierten Fragestellung. Grundlage für die Beantwortung sind die im Rahmen der Fallbeispiele getroffenen Aussagen zu gemachten Erfahrungen und gezogenen Lehren. Ergänzt werden diese Angaben durch Auswertungen der quantitativen Daten. Als Synthese aus den quantitativen und qualitativen Daten werden abschliessend Handlungsanforderungen formuliert. Diese Handlungsanforderungen sollen dazu anregen, defizitäre IT-Projekte verstärkt zu analysieren, um so aus Risiken Chancen zu generieren und zukünftigen Misserfolgen vorzubeugen.

## 3 Konzeptionelle Grundlagen

### 3.1 IT-Projekte

#### 3.1.1 Definition und Charakterisierung von IT-Projekten

Eine einheitliche Definition des Begriffes 'Projekt' existiert in der Literatur nicht. Eine in der deutschsprachigen Literatur häufig zitierte Begriffsbestimmung stammt vom Deutschen Institut für Normung. Nach dieser Definition ist ein Projekt ein "Vorhaben, das im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist (z.B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben, projektspezifische Organisation)" (Deutsches Institut für Normung, DIN 69901, Ausgabe 1987-08; zitiert z.B. in: Bech und Wolff 2003; Casutt 2005). Projekte werden daher gebildet, um Aufgaben zu lösen, die innerhalb der Linienorganisation nicht adäquat bearbeitet werden können (Hoffman 2008). Die Definition der DIN-Begriffsnorm ist noch sehr allgemein, drückt jedoch bereits aus, dass Projekte komplexe Systeme sind (Bech und Wolff 2003).

Die Komplexität von Projekten wird auch von Madauss (1994) aufgegriffen. Dem Autor nach lassen sich Projekte durch eine relativ hohe technologischen und/oder manageriale Komplexität sowie Neuartigkeit charakterisieren. Ein Projekt ist demnach ein einmaliges und neues Vorhaben mit hoher Komplexität und klar definiertem Ziel. Beginn und Ende des Projekts sind zeitlich begrenzt und die zur Verfügung stehenden Ressourcen im Rahmen der eigenen Organisation sind beschränkt (Heilmann 2000).

Zusammenfassend kann in Anlehnung an Madauss (1994: 490ff.) festgehalten werden, dass Projekte über die folgenden Merkmale verfügen:

- Komplexität
- Aussergewöhnlichkeit
- Neuartigkeit
- Einmaligkeit
- Interdisziplinarität
- Rechtlich-organisatorische Zuordnung
- Zeitliche Determination
- Aufgabenbezogenes Budget
- Ziele

In Abhängigkeit vom Projektziel können ferner verschiedene Projektarten unterschieden werden (Bech und Wolff 2003):

- Investitionsprojekte
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte
- Organisationsprojekte
- IT-Projekte

In der Realität weisen die meisten Projekte Merkmale mehrerer Projektarten auf, so sind IT-Projekte häufig auch mit Organisationsprojekten oder Investitionsprojekten verknüpft.

Einerseits besteht die Herausforderung in der Informationstechnologie selbst, welche Möglichkeiten und Schranken des technisch Machbaren aufzeigt, andererseits wird aufgrund der Prozessanpassung die Arbeitsweise der Mitarbeiter beeinflusst, was zu Veränderungen am Arbeitsplatz führt. Daher spielt neben der Organisation des Projektes auch die technischen und sozialen Aspekte eine wichtige Rolle. IT-Projekte sind stark interdisziplinär geprägt, wobei die Herausforderung darin liegt, die Kluft

zwischen Anwender und IT zu überwinden. Diese Besonderheiten bewirken schliesslich die hohe Komplexität von IT-Projekten, welche durch das Zusammenwirken der verschiedenen Disziplinen sowie die technischen und sozialen Aspekte über gewöhnliche Projekte hinaus geht.

Ferner können folgende Merkmale von IT-Projekten ergänzt werden: die Aufwands- und Kostenschätzung ist aufgrund der Komplexität des IT-Systems schwierig zu budgetieren, ebenso ist die Qualitätssicherung angesichts hoher Spezialisierung nicht einfach durchzuführen. Ferner sind die Ergebnisse für IT-Laien häufig nicht nachvollziehbar. Für Management und Mitarbeiterführung bedeuten diese Merkmale eine grosse Herausforderung (Feyhl 2004).

Für das weitere Verständnis ist es sinnvoll, IT-Projekte anhand verschiedener Kriterien zu unterscheiden. Nach Wack (2007) lassen sich IT-Projekte in fünf Kategorien einteilen, wobei das Kriterium der Funktion im Vordergrund steht: Erweiterungs- und Reduktionsprojekte, Ablösungsprojekte, Betriebs- bzw. Wartungs- und Weiterentwicklungsprojekte, Obligatorische Projekte und Outsourcing. Bei den Erweiterungs- und Reduktionsprojekten werden bestehende Systeme auf ihren Funktionsumfang untersucht, um anschliessend Anpassungen vorzunehmen. Ablösungsprojekte befassen sich mit der Erneuerung alter Infrastrukturen, deren Prozesse und Leistungserstellung mit neuen Technologien ersetzt werden. Betriebs- und Wartungsprojekte pflegen bestehende Systeme über längere Perioden. Weiterentwicklungsprojekte führen darüber hinaus bei Bedarf Updates durch. Spezielle Projektgruppen bilden obligatorische Projekte und das Outsourcing. Obligatorische Projekte sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen durchzuführen. Im Gegensatz dazu beschäftigt sich das Outsourcing mit der Frage, inwiefern IT-Leistungen ausgelagert und von anderen Anbietern geleistet werden können. Im Rahmen der Fallbeispiele dieser Studie werden vor allem innovative IT-Projekte vorgestellt, die über eine Ablösung oder Weiterentwicklung einer bestehenden Lösung hinausgehen und die gesamte Organisation vor neue Herausforderungen stellt.

### 3.1.2 Die Rolle des IT-Projektmanagements

Ein entscheidender Faktor in der Projektarbeit ist das Projektmanagement. Diethelm und Bernhard (2000) beschreiben das Projektmanagement anhand einer Reihe von idealtypischen Merkmalen, welche sie als die „Sieben Pros“ des Projektmanagements bezeichnen Diethelm und Bernhard (2000, S. 5):

- Problemorientiert: Projekte lösen Probleme
- Professionell: Fachkompetenz ist erforderlich
- Prospektiv: Projekte müssen geplant werden
- Proaktiv: Projekte sind interdisziplinär und kommunikativ auszurichten
- Produktiv: Projekte sind ergebnisbezogen zu beurteilen
- Prototyp: Projekte sind einmalig und selten identisch
- Prohuman: Projektarbeit ist weitgehend hierarchiefreie Teamarbeit - sie ist von Menschen für Menschen gemacht

Projektmanagement insgesamt verbindet sowohl die Kunst als auch die Wissenschaft des Entwickelns und Koordinierens von Kenntnissen, Fachwissen, Werkzeugen und Techniken sowie das Planen von Aktivitäten zur Erreichung eines definierten Projektziels (Wack 2007). Das Deutsche Institut für Normung versteht unter Projektmanagement die "Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und Mittel für die Abwicklung eines Projekts" (Deutsches Institut für Normung, DIN 69901, Ausgabe 1987-08; zitiert in: Casutt 2005). Einfach ausgedrückt ist das Projektmanagement nach Steinbuch (1998, S. 27) die "Gesamtheit der Führungsaufgaben zur Projektabwicklung". Da diese Begriffserklärung grossen Interpretationsspielraum lässt, wird Projektmanagement in der Praxis je nach Kontext und Perspektive anders definiert.

Nach Rinza (1976) lässt sich das Projektmanagement in zwei wesentliche Konzepte aufteilen. Zum Einen gibt es das Leitungskonzept, wonach die Führungskräfte die Aufträge definieren und zur Lösung die passenden Methoden bereitstellen. Zum Anderen besteht das Projektmanagement aus einem Organisationskonzept, das die Abläufe koordiniert. Neuere Ansätze betrachten Projekte über ihren gesamten Lebenszyklus und verfolgen damit einen prozessorientierten Ansatz. Einerseits wird das Projekt in fünf aufeinander folgende Phasen (Initialisierung, Definition, Planung, Steuerung und Abschluss) unterteilt, andererseits werden Prozesse in vier Gruppen (Führungs-, Projektmanagement-, Unterstützungs- und Wertschöpfungsprozesse) aufgegliedert. Durch diese Prozessarchitektur, werden verschiedene Perspektiven des Projektmanagements integriert.

Messbare Erfolgskriterien sind für das Projektmanagement von grundlegender Relevanz und hängen weitgehend von den gesetzten Zielen ab. Kitz (2004) nennt vier Projektziele, die jedes Projekt bestimmen: das Sachziel, hier der Projektinhalt, das Terminziel, das Kostenziel und das Qualitätsziel. Der Autor stellt fest, dass Termine und Kosten meistens besser zu überwachen sind als der Projektinhalt und die Qualität. Auftraggeber und Auftragnehmer haben häufig ein unterschiedliches Verständnis von den fachlichen Anforderungen an die IT-Lösung. Die Qualität wiederum steht häufig aufgrund von Ressourcenengpässen und kurzfristigen terminlichen Vorgaben unter Druck.

Projektmethoden sowie konkrete Instrumente im Rahmen des Projektmanagements und des Controllings sollen die Projektleitung unterstützen. Zu den Projektmethoden zählen Vorgehensmodelle, die die wichtigsten Aktivitäten über den gesamten Projektverlauf umfassen. Zusätzlich zu den Aktivitäten sind jedoch auch Ergebnisse und Verantwortlichkeiten zu beschreiben. Grundlegend in der Nutzung von Projektmethoden ist, dass sie zum Projekt passen und von den Projektbeteiligten angewandt werden können.

Die Instrumente werden zur Beurteilung der Qualität und der Effektivität des IT-Projekts genutzt. Zur Sicherstellung der Qualität werden darüber hinaus Reviews, Tests, Reports, sowie Projektportfolios genutzt. Für die Sicherstellung der Qualität ist das Qualitätsmanagement im Rahmen des Projekts verantwortlich. Sind Veränderungen an der IT-Lösung im Rahmen des Projektverlaufs gewünscht bzw. notwendig, werden diese von einem speziellen Configurationsmanagement aufgenommen und koordiniert. Ein eigenständiges Projekt-Controlling wird zur Unterstützung des Projektmanagements vor allem in grösseren Projekten realisiert (Kitz 2004).

Während Projektinhalt und Qualität schwerer zu messen sind als Kosten und Ziele, ist die Rolle der beteiligten Akteure für das Projektmanagement kaum zu quantifizieren. Der Mensch bleibt allerdings der entscheidende Faktor von IT-Projekten. Viele Projektleiter sind davon überzeugt, dass IT-Projekte nicht aufgrund von technischen Problemen, sondern wegen 'menschlicher' Faktoren scheitern (Hoffman 2008). Kommunikation und bei grösseren Projekten auch ein adäquates Change-Management sind notwendig, insbesondere dann wenn der IT-Einsatz zur (Re-)Organisation der Arbeitsprozesse führt. Akzeptanz ist die Voraussetzung für den Willen zu Veränderung. Zu den Akteuren, die als wesentliche Träger des Projekterfolgs gelten, gehören das Topmanagement, die Projektleiter sowie das Projektteam. Darüber hinaus zählen die Endbenutzer, Lieferanten, sowie Anspruchsberechtigte (Stakeholder) dazu (Litke 2005).

## 3.2 IT-Projekte im öffentlichen Sektor

### 3.2.1 Herausforderungen durch IT-Projekte im öffentlichen Sektor

Zwei Drittel aller IT-Projekte im öffentlichen Sektor scheitern vollständig, verzögern sich oder kosten zu viel (Rausch 2007, S. 225). IT-Projekte werden immer komplexer. Der Einsatz der IT im öffentlichen Sektor findet nicht mehr auf einer grünen Wiese statt. Die Entwicklung der IT-Systeme verlief in der Vergangenheit schrittweise über einen langen Zeitraum und in dezentraler Verantwortung. Das Re-

sultat dieser gewachsen Strukturen ist eine kaum zu überblickende Vielfalt an Hard- und Software, deren Administration grosse Kosten verursacht (Wind 2006).

Seit dem Einzug der IT in den 1950er Jahren hat die IT in den öffentlichen Verwaltungen verschiedenste Phasen von der Automation bis hin zur Internet-Ära durchschritten. Durch das Internet ist es schliesslich möglich, die Übermittlung von Informationen, die Kommunikation und die Abwicklung von Transaktionen völlig neu zu gestalten. Viele öffentliche Verwaltungen auch in der Schweiz streben an, sich durch den IT-Einsatz effizienter, effektiver und kundenorientierter auszurichten: Bestehende Verwaltungsprozesse werden grundlegend verbessert, so dass Behördenwege vereinfacht und sogar reduziert werden können. (Wind 2006)

Mit dem Einsatz von IT sind also weit reichende Reorganisationsprozesse verbunden, die eine hohe Komplexität aufweisen. Diese ergibt sich einerseits aus der Veränderung von Arbeitsinhalten (z.B. durch neue Zuständigkeiten und Stellenzuschneide), andererseits durch den Einsatz neuer Arbeitsinstrumente (z.B. IT-Anwendungen und Kommunikationstools) (Brüggemeier, Dovifat et al. 2006).

Derzeit hält das Web 2.0 Einzug und kollaborative Entwicklungen und Angebote prägen die Diskussion. Dadurch erhalten die Zusammenlegung verschiedener Datenbestände und auch der gemeinsame Aufbau und die Pflege von Datenbeständen neuen Antrieb. IT-Projekte, die diese Potenziale nutzen und auf der bestehenden IT-Infrastruktur aufsetzen sollen, sind nicht selten mit Umsetzungsproblemen konfrontiert. Interoperabilität, Homogenisierung und eine bessere Steuerung kann hinsichtlich der verschiedenen, bereits existierenden Systeme nicht über ein Internet-Portal erreicht werden. (Müller 2005; Wind 2006)

Im Unterschied zu IT-Projekten im privaten Sektor werden IT-Projekte im öffentlichen Sektor unter anderen Rahmenbedingungen umgesetzt. Das direkte Umfeld der Organisation wird jedoch durch verstärkte gegenseitige Abhängigkeiten mit anderen Organisationen und der Politik geprägt. Ferner wechselt das Führungspersonal häufiger, gibt es eine eher inkrementelle Art der Entscheidungsfindung und verfügen die IT-Verantwortlichen häufig über einen nur eingeschränkten Einflussbereich (Cats-Baril und Thompson 1995). Kriegel, Nentwig et al. (2004) stellen ferner fest, dass bei Neubeschaffungen im Unterschied zum Privatsektor Spezifikationen nichtfunktionaler Anforderungen der IT-Lösungen, wie z.B. Benutzbarkeit und Zuverlässigkeit, häufig fehlen. Darüber hinaus sind Kontrollmöglichkeiten von Seiten des Auftraggebers wiederholt ungenügend. Aufgrund dieser Unterschiede kann es in der Folge zu Verzögerungen von wichtigen Entscheidungen kommen (Bretschneider 1990).

Den genannten Herausforderungen begegnen viele Führungskräfte in der öffentlichen Verwaltung mit entsprechenden Managementmassnahmen. Nach Brüggemeier, Dovifat et al. (2006) ist die Art und Weise der Durchführung entscheidend für den Erfolg der IT-Projekte. Entsprechend ist die Verwaltungsführung, die die IT-Projekte plant, steuert und kontrolliert, der entscheidende Faktor für die Umsetzung von IT (Kraemer, King et al. 1989).

Ein zentrales Problem, das mit dem Scheitern von IT-Projekten im öffentlichen Sektor verbunden ist, ist die Entstehung von Kosten. Heeks (2003) unterscheidet dabei sechs verschiedene Kostenarten:

- **Direkte Finanzielle Kosten:** Ausgaben für die technische Ausstattung, Beratung, Schulungsmassnahmen, etc.
- **Indirekte Finanzielle Kosten:** Gelder, die sich in Zeit und Aufwand der beteiligten Mitarbeitenden niederschlagen.
- **Opportunitätskosten:** Kosten im Vergleich zu Alternativen, deren Finanzierung erfolgreicher im Gegensatz zum gescheiterten IT-Projekt gewesen wäre.
- **Politische Kosten:** Gesichtsverlust und der Verlust des Images von Individuen, Organisationen und Ländern.

- **Vorteilskosten:** Nutzen und Erträge, die durch ein erfolgreiches IT-Projekt hätten erreicht werden können.
- **Zukunftskosten:** Vorbehalte hinsichtlich der Initiierung und Realisierung zukünftiger Vorhaben: Demoralisierung der Stakeholder, Vertrauensverlust gegenüber weiterer IT-basierter Reformprojekte, zunehmende Zurückhaltung hinsichtlich erneuter Investitionen und Verbleib im Status-Quo.

Zwischen den verschiedenen Kostenarten besteht häufig ein Zusammenhang. Ein Grossteil der hier genannten Kosten ist jedoch intangibel. Dementsprechend können diese Kosten nur selten hinreichend analysiert und quantifiziert werden. Daher ist es laut Heeks (2003) notwendig, sich der Tragweite dieser Kosten im Rahmen des Projektmanagements bewusst zu werden und ihnen mit entsprechenden Massnahmen vorzubeugen. Die Kosten verursachen nicht nur materiellen Schaden, sondern bedeuten auch einen langfristigen Nachteil für die Organisation. Insbesondere Zukunftskosten aber auch politische Kosten können den Umsetzungswillen von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung nachhaltig negativ beeinflussen.

### 3.2.2 Management von IT-Projekten im öffentlichen Sektor

Anhand der in Kapitel 2 beschriebenen unterschiedlichen Untersuchungsdimensionen wird im Folgenden das Management von IT-Projekten mit den für den öffentlichen Sektor spezifischen Charakteristika skizziert. Dabei werden Gestaltungsempfehlungen aus der Literatur aufgeführt, deren Aussagekraft anhand der quantitativen und qualitativen Analyse überprüft wird.

#### *Projekthinhalt*

Nach Hoch, Klimmer et al. (2005) fehlt bei vielen IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung ein präzises Ziel. Damit dieser Umstand nicht zu Problemen oder sogar zum Scheitern des IT-Projekts führt, sind eindeutige Entscheidungen auf der Basis klarer Zielvorgaben notwendig. Inputorientierte Ziele sind dabei in der öffentlichen Verwaltung immer noch weit verbreitet. Für die Bewilligung der notwendigen Projektmittel und die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit ist jedoch eine Orientierung der Ziele und Zielvereinbarungen an den zu erreichenden Wirkungen sinnvoll. Neben dem operativen Nutzen der Zeitersparnis, Qualitätsverbesserung und Kostenreduktion sind das strategische und auch politische Nutzendimensionen.

Die ersten Schritte der Voranalysen und der Spezifikation der Anforderungen sind nach Ansicht von Hoch, Klimmer et al. (2005) für den weiteren Projektverlauf entscheidend. Die Anforderungsdefinition an die IT-Lösung sollte immer eine gemeinsame Lösung fachlicher und technologischer Perspektiven darstellen und keine einseitige Perspektive wiedergeben. Eine Möglichkeit, das zu erreichen, ist ein geeignetes Anforderungsmanagement, das unter anderem eine Priorisierung von Anforderungen, die Umsetzung gesetzlicher Anforderungen als auch die Zusammenarbeit von Fach- und IT-Einheiten berücksichtigt. Um von Beginn an, eine gemeinsame Vorstellung von der zu entwickelnden Lösung zu haben, ist es wichtig, dass es nicht zwei parallele Projektorganisationen gibt. Vielmehr sollten Auftraggeber und Auftragnehmer die Lösung gemeinsam mit getrennten Rollen und Verantwortlichkeiten entwickeln.

#### *Beteiligte*

Als zentrale Beteiligte nennen Hoch, Klimmer et al. (2005) den Lenkungsausschuss, die Projektleitung sowie weitere Projektmitarbeitende. Der Lenkungsausschuss ist vor allem mit relevanten Entscheidungen besetzt. In seinen Zuständigkeitsbereich fallen u.a. das Treffen von Richtungsentscheidungen sowie die Konfliktlösung. Auf der Basis dieser Konstellation wird IT als Chefsache anerkannt. Das Projektteam zeichnet sich durch die notwendigen fachlichen, technischen und methodischen Kompetenzen aus. Zum Projektteam gehören mehrheitlich Mitarbeitende, die parallel in der Linienorganisation eingebunden sind. Für eine bessere Abstimmung und Zusammenarbeit innerhalb des Projekts

wäre es von Vorteil, diese Mitarbeitenden von der Regularbeit weitestgehend freizustellen. Die in vielen öffentlichen Verwaltungen herrschende Knappheit interner Ressourcen steht jedoch häufig im Widerspruch dazu und führt zu einer Doppelbelastung der Mitarbeitenden.

Dadurch, dass interne Ressourcen nicht immer in ausreichender Qualität und Quantität vorhanden sind, ist es nach Ansicht von Buckow und Hoch (2007) unter Berücksichtigung des Vergaberechts nötig, externe Kompetenz einzubeziehen. Endbenutzer/-innen sind Betroffene, für die sich im Rahmen der Umsetzung des IT-Projekts die Arbeitsprozesse verändern. Sie müssen von der Projektleitung zu motivierten Beteiligten gemacht werden. Dafür ist eine offene Kommunikation notwendig und die Präzisierung der Ziele in mehrere überschaubare Zwischentappen sinnvoll. Monetäre Anreize sind selten in der öffentlichen Verwaltung und häufig lässt das Dienstrecht eine flexible Handhabung von Beförderungen nicht zu. Alternative Anreizmechanismen wie ein grösserer Verantwortungsspielraum, Einbindung in Umsetzungsprojekte oder Personalentwicklungsmassnahmen sind daher anzuwenden (Buckow und Hoch 2007).

Für die Projektleitung ergeben sich aus den in der öffentlichen Verwaltung vorherrschenden vielschichtigen Entscheidungsstrukturen und -prozessen höhere Koordinations- und Abstimmungsanforderungen. Neben dem Lenkungsausschuss sind häufig noch weitere Genehmigungsinstanzen oder Gremien vorhanden. Schliesslich, so betonen Hoch, Klimmer et al. (2005), sind Finanzen umfangreicher Projekte gesondert zu beantragen und müssen von der Politik mitgetragen werden. Die Entscheidungsstrukturen und -prozesse sind im öffentlichen Sektor grundsätzlich am Konsensprinzip orientiert. Die Erreichung eines Konsenses aller Beteiligten z.B. über Ziele und Anforderungen wird jedoch nur mit viel Mühe erreicht. Die in die Konsensfindung investierte Zeit sollte daher dem Nutzen gegenübergestellt werden. Nach Ansicht der Autoren ist es ferner notwendig, dass sich die Projektleitung den Einflüssen der Politik stellt und die Auseinandersetzung mit ihr nicht scheut (Hoch, Klimmer et al. 2005; Buckow und Hoch 2007).

Eine weitergehende Konsensfindung besteht auch in Bezug auf die Formulierung der Anforderungen der IT und die Erstellung des Pflichtenhefts. Oft basieren diese Anforderungsspezifikationen nach Ansicht von Hoch, Klimmer et al. (2005) nicht auf Kompromisslösungen, sondern auf dem grösstmöglichen gemeinsamen Vielfachen. Die verschiedenen Wünsche der Endbenutzer/-innen und Anspruchsberechtigten werden dementsprechend nicht priorisiert, sondern zusammengefasst. In der Folge kann der Umfang und die Komplexität des IT-Projekts erheblich zunehmen und somit ein Risiko für die erfolgreiche Zielerreichung darstellen (Hoch, Klimmer et al. 2005).

#### *Qualität/Effektivität*

Hoch, Klimmer et al. (2005) sehen es als notwendig an, dass die Projektleitung den vermehrten Koordinationsaufwand im positiven Sinne als Herausforderung begreift. Nach Meinung der Autoren bleiben diese Herausforderungen mit einem proaktiven Risikomanagement handhabbar. Ferner sehen die Autoren ein Projektcontrolling, das regelmässig den Projektfortschritt misst, als grundlegend für den Projekterfolg an. Die Schaffung eines Konfigurationsmanagements ist sinnvoll. Das Konfigurationsmanagement befasst sich mit Umgestaltungen, die nach Projektstart notwendig sind. Durch das Konfigurationsmanagement soll die Qualitätssicherung im Rahmen des Projekts gewährleistet werden. Gegenstand des Konfigurationsmanagement ist unter anderem, den Fortschritt des Projekts zu dokumentieren. Ferner werden Probleme und Änderungswünsche vom Konfigurationsmanagement aufgenommen, auf ihre Relevanz hin beurteilt, um darauf aufbauend die weitere Vorgehensweise im Projekt zu beschliessen (Rausch 2007).

#### *Kosten/Zeit*

Fixe Budgets werden im Rahmen von IT-Projekten häufig als kontraproduktiv empfunden. Um zu verhindern, dass Mittel im Folgejahr gestrichen werden, werden häufig unnötige Investitionen kurz vor Jahresende getätigt. Eine vorausschauende Zeit- und Ressourcenplanung ist daher laut Aussage

von Buckow und Hoch (2007) notwendig. Kostenvorteile können den Autoren nach z.B. durch die enge Zusammenarbeit von Auftraggeber und Auftragnehmer generiert werden. Je enger die Zusammenarbeit stattfindet, desto seltener sind uneinheitliche Vorstellungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Dementsprechend können spätere Nachbesserungen vermieden werden und sind Folgekosten für zusätzliche Ressourcenaufwände oder sogar Rechtsstreitigkeiten seltener.

#### *Methoden/Tools*

Nach Rausch (2007) ist die Beherrschbarkeit und das Management der immer umfangreicher und komplexer werdenden IT-Projekte im öffentlichen Sektor die Ursache für Verzögerungen, Mehrkosten und Zielverfehlungen. Normierte Vorgehensmodelle können nach Ansicht des Autors hier Abhilfe schaffen. Diese Vorgehensmodelle sind allgemeine Projektfahrpläne, die die einzelnen Projektphasen nach Aktivitäten und Endprodukten beschreiben. Solche Projektfahrpläne können als wichtige Leitplanken und hilfreiche Checklisten dienen. Als eines der bekanntesten Vorgehensmodelle gilt das Wasserfallmodell, das von der Vorstudie bis zur Abnahme der IT-Lösung die verschiedenen Phasen und Ergebnisse der Systementwicklung beschreibt. Charakteristisch für dieses Modell sind die Qualitätskontrolle am Ende einer Phase und die Möglichkeit, in die vorhergehende Phase zurück zu gehen, falls dies erforderlich ist (Boehm 1981).

Ausgehend von dem Wasserfallmodell wurde in der Schweiz die Projektführungsmethode HERMES als offener Standard für die Schweizer Bundesverwaltung und darüber hinaus Kantone und Gemeinden entwickelt. Die Methode wird prozessunterstützend speziell bei IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt. Grundsätzlich ist die HERMES-Methode breit abgestützt, so dass sie für verschieden Projektarten anwendbar ist. Ziel der Projektmethode ist es, Projekte adäquat zu führen, abzuwickeln und zu kontrollieren. Die Projektabwicklung erfolgt aufgrund von verschiedenen Aktivitäten, die ähnlich dem Wasserfallmodell in mehreren Phasen verlaufen: Initialisierung, Voranalyse, Konzept, Realisierung, Einführung und Abschluss. (ISB 2004)

Der Beschreibung des Standards nach werden im Rahmen der Initialisierungsphase die Zuständigkeiten und Verantwortungen zugewiesen. Ausserdem werden verschiedene Positionen als Rollen beschrieben und mit einem Anforderungsprofil versehen. Die Phase der Voranalyse wird im Rahmen von HERMES stark betont. Zunächst werden die Durchführung einer Situationsanalyse und die darauf aufbauende Festlegung der Ziele und Zielvereinbarungen empfohlen. Basierend auf der Situationsanalyse erfolgt eine Marktanalyse. Anschliessend werden die Systemanforderungen festgelegt und die Wirtschaftlichkeit des Systems überprüft. Dieses Vorgehen soll die Schaffung eines soliden Fundaments zur Erreichung der gesetzten Projektziele ermöglichen. Zusätzlich sind eine Qualitätssicherung sowie ein Konfigurationsmanagement vorgesehen. Die Qualitätssicherung ist projektbegleitend angelegt. Erwähnung findet in dem Standard des Informatikstrategieorgans Bund auch ein Change-Management.

Die Festlegung der erforderlichen Ressourcen bezieht sich laut HERMES auf die einzelnen Projektphasen. Im Rahmen der Initialisierungsphase ist eine erste Ressourcenfestlegung vorgesehen. Weitere Spezifikationen z.B. in Bezug auf Stellvertreterregelungen, Zeitplanung und Ressourcenfestlegung werden im Anwendungsfall notwendig. Die Projektmethode kann generell nicht als Handlungsanleitung eins zu eins übernommen werden. Vielmehr ist die Entwicklung von projektspezifischen Umsetzungsschritten notwendig. (ISB 2004)

HERMES als Projektführungsmethode garantiert keinen Projekterfolg. Die beschriebenen Massnahmen sind angepasst anzuwenden. Es bedarf der Spezifikation der Inhalte von Analysen, Verträgen und Arbeitsmethoden. Ferner sollte sich die Anwendung der Projektmethode auf den gesamten Projektzyklus beziehen und nicht nur auf den Projektbeginn.

## 3.3 Risiken von IT-Projekten

### 3.3.1 Risikofaktoren vs. Erfolgsfaktoren

Nach Seibold (2006, S. 8) ist ein Risiko die "Möglichkeit (Wahrscheinlichkeit) einer Abweichung des tatsächlichen Ergebnisses vom erwarteten Ergebnis". Diese Abweichungen können positiv aber auch negativ sein. Als Risiken werden zumeist Abweichungen gesehen, die negative Folgen haben. Das kann sich entweder in unerwünschten oder in der Nichterreichung erwünschter Ergebnisse ausdrücken (Bech und Wolff 2003; Seibold 2006).

In Bezug auf IT-Projekte gilt es, Besonderheiten hinsichtlich möglicher Risiken zu beachten. Im Rahmen von IT-Projekten werden meist umfangreiche und neuartige Lösungen entwickelt und umgesetzt. Durch die Neuartigkeit kann es zu Risiken kommen, die vorher noch nicht aufgetreten waren. Zumeist konkretisiert sich die Risikosituation von IT-Projekten erst im Projektverlauf, da die Projektinhalte zu Beginn noch nicht vollständig definiert waren (Seibold 2006).

Zu Risiko- und Erfolgsfaktoren von IT-Projekten im Allgemeinen gibt es bereits unzählige Veröffentlichungen. In den meisten Publikationen werden ähnliche Faktoren genannt, so dass hier die Ergebnisse von einzelnen Publikationen beispielhaft herangezogen werden.

Dem CHAOS Report der Standish Group zufolge wurden im Jahr 2004 29 Prozent der IT-Projekte erfolgreich abgeschlossen. Demgegenüber konnten 53 Prozent der Projekte nur mit Veränderungen hinsichtlich der Ziele im Rahmen des magischen Dreiecks (Zeit, Kosten, Funktionalität/Qualität) abgeschlossen werden. 18 Prozent der IT-Projekte wurden ohne Ergebnis eingestellt. Ausgehend von den regelmässigen Erhebungen der Standish Group wurden 10 Erfolgsfaktoren für IT-Projekte identifiziert (nach Relevanz: Ränge 1-10), die nachfolgend aufgeführt sind (Standish Group 2004 zitiert in: Buschermöhle, Eekhoff et al. 2006, S. 17)

1. Einbindung des Nutzers
2. Unterstützung durch die Geschäftsführung
3. Erfahrener Projektleiter
4. Eindeutige Ziele
5. Minimierung der Projektgröße
6. Flexibler Anforderungsprozess
7. Einheitliche Infrastruktur
8. Angemessenes Vorgehensmodell
9. Verlässliche Schätzungen
10. Kompetente Mitarbeiter

Die Standish Group unterteilt im CHAOS Report (1995) die Risikofaktoren nach dem Grad der Defizite im Projekt in zwei Gruppen. Dementsprechend wird einerseits in Projekte, die verspätet, teurer als budgetiert oder mit geringerer Funktionalität realisiert wurden und andererseits in abgebrochene Projekte unterschieden.

Dabei werden folgende Risikofaktoren z.B. bei verzögerten Projekten identifiziert (Ränge 1-5).

1. Fehlende Rückmeldung der Endbenutzer
2. Unvollständige Anforderungen
3. Sich verändernde Anforderungen
4. Fehlende Unterstützung des Managements
5. Technische Probleme

Bei Projekten, die vollständig aufgegeben wurden, geben die Befragten hingegen die folgenden Faktoren als massgeblich an (Ränge 1-5):

1. Unvollständige Anforderungen
2. Fehlender Einbezug der Endbenutzer
3. Fehlende Mittel
4. Unrealistische Erwartungen
5. Fehlende Unterstützung des Managements

Ähnliche Faktoren werden im Rahmen der Studie 'IT-Kosten und IT-Performance 2002' genannt, die Schweizer Unternehmen befragte: (Wöll 2002 S. 20)

1. Technische Schwierigkeiten (49% der Befragten)
2. Falsche Wahl der Projektressourcen (39%)
3. Äußere Einflüsse (36%)
4. Unrealistische Erwartungen (33%)
5. Interne Gründe (32%)
6. Schlechtes Projekt-Management (30%)
7. Finanzielle Lage (29%)

Nach Wilson und Howcroft (2002) kann das Scheitern von IT-Projekten ausgehend von den auslösenden Faktoren nach den drei verschiedenen Typen Projekt, System und Nutzer unterschieden werden. Dem Scheitern durch projektimmanente Faktoren liegt die Nichteinhaltung von vereinbarten Vorgaben zugrunde. Dazu zählen die Überschreitung des festgelegten Budgets, die Überziehung des vereinbarten Zeitrahmens und die Nichterreichung der geplanten Ziele. Wird das Scheitern des Systems betrachtet, so stehen die Funktionalitäten der IT-Lösung im Vordergrund, die nicht die angedachte Leistung oder nicht die erstrebten Effizienzvorteile erbringen. Als dritten Typ beschreiben die Autoren das Scheitern eines IT-Projekts aufgrund der Nutzung. Dies beinhaltet sowohl die ablehnende Haltung gegenüber der IT-Lösung als auch die Unzufriedenheit mit der IT-Lösung auf Seiten der Endnutzer/-innen. Im Rahmen der empirischen Untersuchung des vorliegenden Berichts werden alle drei Dimensionen systemisch betrachtet, da starke Interdependenzen zwischen ihnen bestehen.

### 3.3.2 Risikomanagement von IT-Projekten

Das Risikomanagement von IT-Projekten versucht, Projektrisiken über den gesamten Projektverlauf und ausgerichtet an den Projektzielen zu identifizieren, zu beurteilen und auf diese zu reagieren (Wideman 1992, S.II-3). Inhalte des Risikomanagements von IT-Projekten sind entsprechend der Prozess der Identifikation und die Bewertung von Risiken sowie die Reaktion mit risikominimierenden Massnahmen vor und während des gesamten Projektverlaufs. Das Risikomanagement ist demnach als wichtiger Teil des Projektmanagements zu sehen.

IT-Projekte sind ihrer Definition nach auf einen begrenzten Zeitraum angelegt. Daher können Risiken, die bereits zu Beginn der Projektlaufzeit auftreten aber unerkannt bleiben, in kurzer Zeit einen hohen Schaden an dem IT-Projekt verursachen. Dies trifft z.B. auf Änderungsanforderungen zu. Je später im Projektverlauf Änderungsanforderungen aufkommen, desto stärker wirken sie sich auf das Projekt aus und können es negativ beeinflussen. Ferner ist es aufgrund der bestehenden Komplexität bereits existierender IT-Landschaften schwierig abzuschätzen, welche Risiken bestehen und wie sie sich auswirken können. Das Projektmanagement ist entsprechend gefordert, eine Vielzahl von Risiken im Projektverlauf in Erwägung zu ziehen (Seibold 2006).

Gemäss der oben stehenden Definition ist das Risikomanagement allerdings vor allem präventiv einzusetzen, um Risiken vorzubeugen. Nach Wack (2007) wird in vielen Projekten mit dem IT-Risikomanagement jedoch erst begonnen, wenn Risiken bereits aufgetreten sind oder deren Eintreten nicht mehr zu übersehen ist. In der Praxis wird Risikomanagement somit als Krisenmanagement wahrgenommen: Die Methodik wird erst angewendet, wenn die Krise schon vorhanden ist. Die präventive Wirkung des Risikomanagements kann an diesem Punkt nicht mehr die Effektivität erzielen,

welche möglich wäre. Dafür müsste bereits vor Projektbeginn eine Risikoanalyse gemacht und als begleitende Aufgabe während des gesamten Projektverlaufs durchgeführt werden. Risikopotentiale bestehen in den meisten Fällen bereits vor oder entwickeln sich bei Projektbeginn. Durch eine systematische Analyse sind sie daher frühzeitig erkennbar während ihre Auswirkungen und Schäden erst in späteren Phasen auftreten.

Als allgemeine Ziele des IT-Risikomanagements können nach Seibold (2006) die Folgenden als Grundlage dienen:

- Mitarbeiter für Risiken sensibilisieren
- Eine Risikokultur bilden
- Transparenz der Risikosituation herstellen
- Risiken auf ein akzeptables Mass reduzieren bei gleichzeitig möglichst geringer Beschneidung der Chancen
- Wirtschaftlichkeit des IT-Risikomanagements herstellen
- Schadensausmass in Krisensituationen reduzieren
- Risikoentwicklungen prognostizieren können

Als zentrale Aufgaben eines projektorientierten Risikomanagements werden die Entwicklung und Realisierung einer Routine zur regelmäßigen Risikoanalyse und -bewertung gesehen. Darüber hinaus müssen geeignete Maßnahmen zur Minderung der Risiken identifiziert, umgesetzt und kontrolliert werden. Bereits vor Projektbeginn ist es notwendig, mögliche eintretende Risiken zu analysieren. Durch eine umfangreiche Planung, Auswahl und Vorbereitung von risikominimierenden Maßnahmen können Risiken rechtzeitig erkannt und durch präventive (schadensverhindernde) und korrektive (schadensmindernde) Maßnahmen zurückgedrängt werden (Madauss 1994).

Im Rahmen der Aufgaben des IT-Projektmanagements können nach Seibold (2006) folgende Aktivitäten zur Risikoreduktion beitragen:

- Aufbau einer Erfahrungsdatenbank bisheriger Projekte
- Anwendung eines angepassten Vorgehensmodells
- Risikoanalyse vor Projektbeginn
- Bewertung der Risiken und Kostenschätzung für Risikoreduzierungsmaßnahmen
- Regelmässige Überwachung des Projektrisikos

Die regelmässige Überwachung im Rahmen des Risikomanagements nutzt Informationen anderer Projektinstanzen wie z.B. des Änderungsmanagements und des IT-Projektcontrollings. In der Beziehung zwischen Software-Lieferant und Auftraggeber ist darüber hinaus ein geordnetes Change Request-Verfahren mit transparentem Analyse- und Kalkulationsschema zu etablieren. Dadurch gehen Änderungen in kontrollierter Form in das IT-Projekt ein.

### 3.3.3 Spezifische Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren in der öffentlichen Verwaltung

Für den öffentlichen Sektor identifizierten Margetts und Wilcocks (1993) vor 15 Jahren vor allem die fehlende Erfahrung im Umgang mit IT, Vorurteile und sogar Angst vor IT insbesondere auf den Führungsebenen als Gründe für das Scheitern von IT-Projekten. Mittlerweile ist der öffentliche Sektor erfahrener im Umgang mit IT geworden. Aktuellere Untersuchungen wie die von Heeks (2003) bestätigen jedoch die Annahme, dass IT-Projekte der öffentlichen Hand weiterhin scheitern. Der Autor macht für diesen Missstand vor allem Zuordnungslücken zwischen dem Projektdesign und der das Projekt umgebenden Realität verantwortlich. Diese so genannten 'design-reality-gaps' führen je nach ihrer Ausprägung zu unterschiedlichen Verfehlungsgraden. Heeks unterscheidet ähnlich wie schon die Standish Group (siehe Kapitel 3.3.1) dabei in 'vollständiges Scheitern' und 'teilweises Scheitern'. Zu vollständig gescheiterten Projekten, zählen Projekte, die nie umgesetzt bzw. deren Ziele nie er-

reicht worden sind. Teilweise gescheiterte Projekte sind indes Projekte, die die gesetzten Ziele nur unzureichend, z.B. unter einem stark erhöhten Ressourcen- oder Zeitaufwand, erreicht haben.

Ausschlaggebend für die so genannten design-reality-gaps sind zumeist drei typische Ursachen. Zum Einen werden theoretisch-rationale Modelle umgesetzt, die abseits der komplexeren Realität entwickelt wurden. Zum Anderen entstehen Zuordnungslücken, wenn Lösungen aus dem Privatsektor auf den öffentlichen Sektor übertragen werden, ohne sie anzupassen. Eine ähnliche Kluft entsteht, wenn IT-Projekte aufgrund von Erfahrungen in anderen Ländern initialisiert werden und das Projektdesign nicht an die tatsächliche Projektrealität angeglichen wird (Heeks und Bhatnagar 1999).

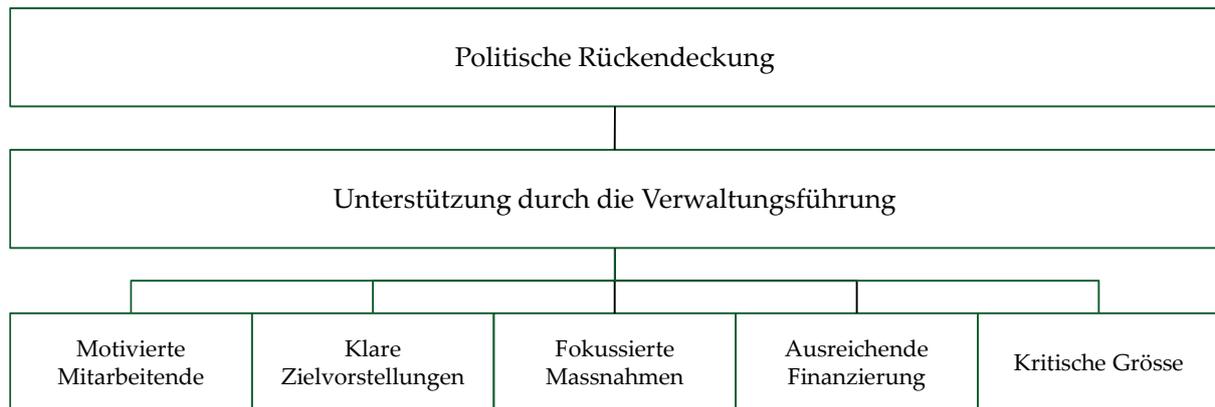
Die Autoren Heeks und Bhatnagar (1999) unterscheiden zur Analyse dieser Zuordnungslücken sieben Dimensionen. Unter der Abkürzung ITPOSMO werden die folgenden Dimensionen zusammengefasst:

- Information (**I**nformation)
- Technologie (**T**echnology)
- Prozesse (**P**rocesses)
- Ziele und Werte (**O**bjectives and **V**alues)
- Personal und Fähigkeiten (**S**taffing and **S**kills)
- Führung und Strukturen (**M**anagement und **S**tructures)
- Weitere Ressourcen (**O**ther resources)

Zu diesen Dimensionen gehören ebenso Netzwerke/Beziehungen und Kultur, die im Rahmen der Organisation beachtet werden müssen, sowie vorhandene oder geplante Strategien als auch Umweltfaktoren (Heeks und Bhatnagar 1999).

Summermatter (2006) analysiert ähnliche Dimensionen anhand von Untersuchungen der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz (Abbildung 2). Im Mittelpunkt sieht der Autor die Verwaltungsführung, die die notwendigen Aktivitäten bewusst und zielgerichtet steuert. Die inhaltliche Dimension steht dabei klar im Vordergrund, die klare Zielvorstellungen und daraus abgeleitete Aktivitäten umfasst. Für die Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Mittel und die Durchsetzung der Aktivitäten benötigt die Projektleitung die Unterstützung der Politik. Wichtiger als ein politisch abgesegnetes Strategiedokument ist demnach eine gemeinsame Vorstellung aller Beteiligten darüber was erreicht werden soll. Die kritische Organisationsgrösse bestimmt dem Autor zufolge die Ausstattung mit finanziellen und personellen Ressourcen. Damit steht auch die Motivation von Mitarbeitenden in Verbindung, die durch die Projektarbeit keine unrealistische Doppelbelastung erfahren sollte. Fehlt diese Motivation werden Mitarbeitende notwendige Fähigkeiten und Kenntnisse nicht ausbilden und die IT-Lösung nicht akzeptieren.

Abbildung 2: Erfolgsfaktoren von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung



Quelle: In Anlehnung an: Summermatter, L. (2006)

Buckow und Hoch (2007) betonen ebenfalls die wichtige Rolle der Verwaltungsführung. Ihrer Ansicht nach ist es entscheidend, ein prozessorientiertes IT-Projektmanagement von der Entwicklung bis zur Nutzung der IT-Lösung zu verfolgen. Entsprechend beziehen sich die von ihnen identifizierten Erfolgsfaktoren konsequent auf das IT-Projektmanagement:

- Ernennung von IT-Projekten zur Chefsache
- Einbindung der Nutzer zur Akzeptanzgewinnung
- Integration externer Kompetenz
- Klare Ziele und Identifikation des Nutzens
- Zweckdienliche Spezifikation der IT-Lösung
- Phasenweise Ausschreibung von IT-Projekten
- Rahmenverträge mit Lieferanten
- Ausrichtung der Definition von Anforderungen an Bedarf
- Striktes Änderungsmanagement für nachträgliche Spezifikationen
- Permanentes Controlling
- Stringentes Risikomanagement
- Integration externer Dienstleister
- Konsequentes Nutzenmanagement mit Kennzahlensystemen oder Zielvereinbarungen

### 3.3.4 Fehlerkultur: Chancen aus Misserfolgen generieren

Werden wichtige Ziele verfehlt, geraten Projekte in eine Krise. Häufige Auslöser für Krisen sind Konflikte, die meist nicht offen ausgetragen werden. Dazu zählen z.B. Entscheidungsschwächen der Führung wie auch die Unterschätzung der Komplexität des Projekts. Nach Schedl (1980, zitiert in: Bech und Wolff 2003) können nach dem Projektverlauf sieben Krisen identifiziert werden:

- Startkrise (Pionierphase)
- Organisationskrise (intern/extern)
- Ablaufkrise
- Realisierungskrise
- Selbstgefälligkeitskrise
- Einführungsphase
- Wartungskrise

Die Ursachen dafür, dass IT-Projekte in Krisen geraten, sind vielfältig und nicht nur auf die Projektleitung zu beziehen. Unter Umständen ist es besser, ein IT-Projekt abzubrechen, wenn ersichtlich ist,

dass das Projekt ergebnislos bleiben wird oder nur mit Aufwänden realisiert werden kann, die gegenüber dem angestrebten Nutzen nicht mehr gerechtfertigt sind. In einer solchen Situation sollte der Managemententscheid, das Projekt vorzeitig zu beenden, als richtiger Entscheid zu sehen sein. Die Projektleitung sollte dementsprechend für den Entscheid des Abbruchs nicht bestraft werden. Ferner ist es jedoch notwendig, genau zu analysieren, welche Faktoren zum Scheitern des Projekts führten. (Hoch, Klimmer et al. 2005)

Fehler als Quelle des Lernens zu begreifen, Projekte abzubrechen und Fehler systematisch aufzuarbeiten steht der Mentalität, Fehler zu vermeiden gegenüber (Breiter 2000). In der öffentlichen Verwaltung ist die Mentalität der Fehlervermeidung immer noch vorherrschend. IT-Projekte verlaufen jedoch nur selten reibungslos, sondern sind häufig durch Zielkonflikte zwischen Handlungsalternativen geprägt. Daher geht es darum, angemessen auf Risiken zu reagieren. Peters, Mielke et al. (1988, S. 288) appellieren "wir brauchen viel mehr Misserfolge. Wir brauchen sie vor allem schneller." In komplexen soziotechnischen Systemen, wie es die meisten Organisationen sind, ist dieser provozierende Appell laut Baecker (2003) vernünftig. Baecker (2003) ergänzt, dass das Begehen von Fehlern schneller und dauerhafter mit Handlungsalternativen vertraut macht, als jede nach klassischen Standards rationale Erkundung und Abwägung von Wahlmöglichkeiten. Für diese These argumentiert Baecker (2003) auch mit der Evolutionstheorie, wonach nur diejenigen Organismen überleben, die sich am schnellsten an die sich verändernde Umwelt anpassen und aus Fehlverhalten lernen.

Überall, wo Menschen zusammentreffen und miteinander interagieren, bildet sich ein Umgang mit Fehlern heraus. Die meisten Gesellschaften in Westeuropa sind davon geprägt, dass Fehler sofort verurteilt werden. Mit der Schwerpunktsetzung auf die Fehlermeidung findet ein Nachdenken über Ursache und Wirkung von Fehlern kaum mehr statt (Hochreither 2004). Die Vermeidung von Fehlern setzt allerdings voraus, dass diese bekannt sind. Dabei nimmt man implizit an, dass es ein richtiges Verhalten gibt. Die Aufmerksamkeit richtet sich folglich ausschliesslich auf das Entdecken von Fehlern und die Unterscheidung zwischen richtigem und falschem Verhalten. Die Angst, einen Fehler zu begehen, wird angesichts der vielen möglichen Fehlerquellen verstärkt. (Baecker 2003)

Eine vertrauensvolle Organisationskultur lässt Fehler zu und betont die Notwendigkeit, aus ihnen zu lernen. Es gibt keine verbindlichen Vorgaben für richtiges Verhalten mehr. Dadurch erhält man die Chance, neue Wege zu gehen und aus dem Verhalten zu lernen. Drei Grundannahmen führen zu dieser Einsicht. Erstens ist die Zukunft ungewiss. Es ist unmöglich, bereits jetzt zu wissen, was später richtig ist. Zweitens handelt jeder Mensch so, indem er die Fehler vermeidet, die er fast gemacht hätte. Ein alltägliches Beispiel ist die Vorsicht im Strassenverkehr und das Umsehen beim Überqueren einer Strasse. Drittens haben Systeme die doppelte Eigenschaft, Fehler zu überleben und aus ihnen zu lernen. In Systemen wirken sich Fehler selten auf die ganze Organisation aus und können dementsprechend beobachtet werden. (Baecker 2003; Hochreither 2004)

Ziel einer Fehlerkultur ist demnach nicht mehr, richtiges von falschem Verhalten, sondern Fehler von Lernen zu unterscheiden. "Es geht darum, den Sinnen zu trauen, die uns auf Fehler hinweisen, von denen wir bisher nichts wissen durften, weil keine Kommunikation bereit stand, mit deren Hilfe wir uns auf sie und ihre Vermeidung hätten verständigen können." (Baecker 2003, S. 29)

Um aus Misserfolgen lernen zu können, ist ein umfassendes Wissensmanagement zweckmässig. Es stellt sicher, dass Informationen gefunden, aufbereitet, bewertet, erfasst, aufbewahrt und weiter verteilt werden. Wird Wissen nicht beachtet, mitgeteilt und dokumentiert, ist es für die Organisation verloren. In der Folge wird die Chance verpasst, neue Wege zu gehen. Machtverlust, Qualitätsverlust, Know-How-Verlust, Kompetenzverlust und Effizienzverlust können sich anschliessen. Gerade für innovative komplexe Vorhaben wie IT-Projekte, ist es daher wichtig, Wissen auch über Misserfolge innerhalb der Organisation aufzubauen und stetig zu ergänzen (Bech und Wolff 2003).

Krisen bieten die Möglichkeit, aus ihnen zugunsten zukünftiger Projekte oder Projektphasen zu lernen. Nach Weltz und Ortman (1992, S. 135) ist der Erfolg einer Krise dadurch bedingt, ob sie zu "einem tragfähigen Konsens für das weitere Vorgehen führt". Krisen können demnach als Chancen gesehen werden. Voraussetzung ist, dass sich die Beteiligten dazu bereit erklären, die Gründe des Scheiterns zu analysieren und entsprechende Konsequenzen für zukünftiges Handeln zu treffen.

## 4 Umfrageergebnisse: Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren von IT-Projekten

Das Kapitel 4 beschreibt die Ergebnisse der Umfrage zu IT-Risikomanagement, in der öffentliche Verwaltungen und Unternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz befragt wurden. Analysiert wurden dabei je 30 Erfolgs- und Risikofaktoren, die aus der Literaturrecherche hervorgingen (siehe Anhang). Als Analysemodell dient das in Kapitel 2 dargestellte Vieleck mit den Dimensionen 'Beteiligte', 'Methoden/Instrumente', 'Projekthalt', 'Zeit', 'Kosten' und 'Qualität/Effektivität'. Ferner wurden nach Defiziten hinsichtlich der geplanten Zeit, Ressourcen und Ziele, sowie nach der Gesamtschätzung der Organisation gefragt.

### 4.1 Unterschiede und Gemeinsamkeiten von öffentlichen Verwaltungen und privaten Unternehmen

Nachfolgend wird ein Überblick über die Umfrageergebnisse gegeben. Im Anschluss erfolgt eine erste Gegenüberstellung der Ergebnisse nach Organisationsgrösse, Länderzugehörigkeit und privatem bzw. öffentlichem Sektor.

#### 4.1.1 Überblick über die Ergebnisse

Im Rahmen der Online-Befragung wurden an je 700 Unternehmen und öffentliche Verwaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz Fragebögen versandt. In der Schweiz wurden in der Region Ostschweiz und Zürich Unternehmen und öffentliche Verwaltungen kontaktiert. In Deutschland wurden Unternehmen und öffentliche Verwaltungen der Regierungsbezirke Freiburg, Schwaben und Thüringen angeschrieben. In Österreich liess man die Fragebögen Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen der Bundesländer Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg zukommen.

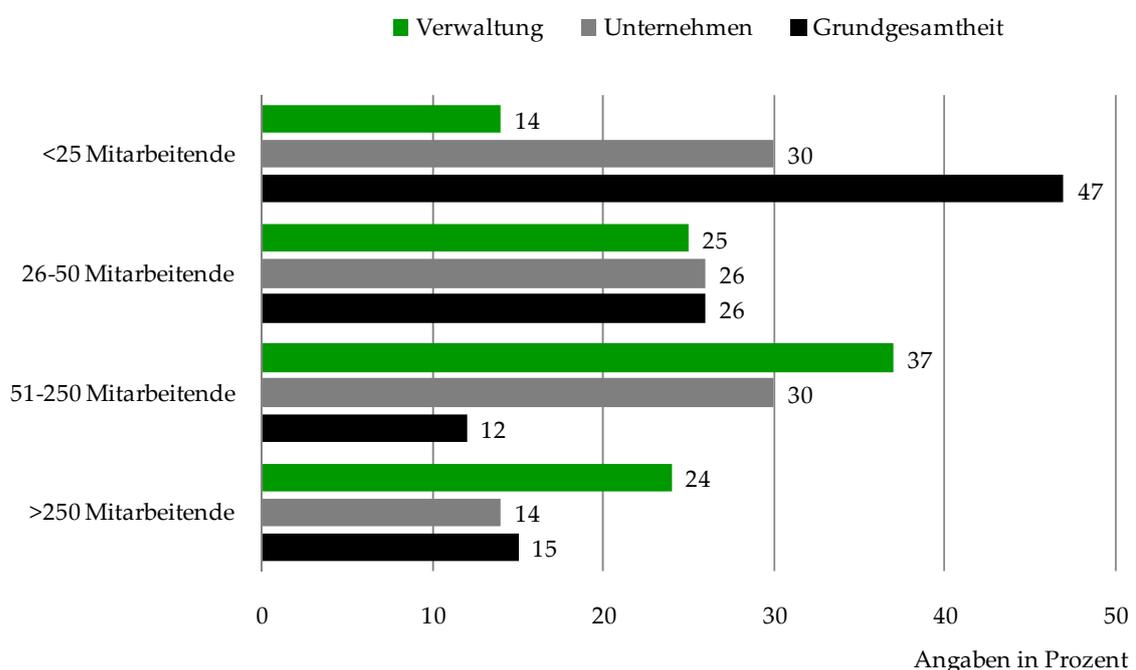
Da die Online-Befragung ein sensibles Thema betrifft, haben wir im Rahmen der Umfrage darauf geachtet, dass die Daten anonymisiert ausgewertet wurden, so dass keine Rückschlüsse auf Personen oder Organisationen möglich sind. Der Rücklauf der Umfrage gestaltete sich sehr unterschiedlich. 160 von 700 öffentlichen Verwaltungen (23 Prozent) nahmen an unserer Befragung teil. Ähnliche Werte um die 25 Prozent konnten bereits in früheren Erhebungen des Instituts erreicht werden. Demgegenüber konnte auf Ebene der Unternehmen nur eine Rücklaufquote von 6 Prozent erreicht werden (43 Unternehmen). Die Zurückhaltung auf Seiten der Unternehmen kann einerseits mit der Brisanz des Themas erklärt werden. Andererseits sind Unternehmen häufiger das Ziel von Meinungsforschungen und Umfragen als öffentliche Verwaltungen, so dass hier weniger Bereitschaft zur Teilnahme besteht.

Insgesamt antworteten Organisationen, die weniger als 25 Mitarbeitende beschäftigen, seltener im Vergleich zur Grundgesamtheit der Umfrage (47%). Organisationen, die zwischen 26-50 Mitarbeitende beschäftigen, beteiligten sich entsprechend der Grundgesamtheit von 26 Prozent (Abbildung 3). Demgegenüber beteiligten sich wiederum mehr Organisationen, insbesondere öffentliche Verwaltungen (37%), die zwischen 51 und 250 Mitarbeitende beschäftigen (Grundgesamtheit 12%). Bei den Organisationen, die mehr als 250 Mitarbeitende angaben, beteiligten sich im Vergleich zur Grundgesamtheit (15%) mehr öffentliche Verwaltungen (24%), wobei die Zahl der Unternehmen in etwa der Grundgesamtheit (14%) entsprach.

In der Literatur sind viele Aussagen zu finden, nach denen grosse IT-Projekte, die in komplexen Organisationen umgesetzt werden, häufiger scheitern als kleine IT-Projekte. In der Umfrage konnte diese Aussage nur bedingt für den öffentlichen Sektor bestätigt werden. Ausgehend von den Untersuchungsergebnissen besteht demnach ein Zusammenhang zwischen der Grösse der Organisation und einem höheren Ressourcenverbrauch. Das bedeutet, dass öffentliche Verwaltungen, die eine höhere Anzahl von Mitarbeitenden angegeben hat, tendenziell auch häufiger der Frage nach einem höheren Ressourcenverbrauch im Rahmen von IT-Projekten zugestimmt haben.

In der Privatwirtschaft sind komplexe IT-Grossprojekte eher die Regel als die Ausnahme. Allerdings musste die Privatwirtschaft nach Ansicht der Autoren Hoch, Klimmer et al. (2005) auch viel Lehrgeld bezahlen. Als Antwort wurden systemische Managementtechniken entwickelt. Dennoch gehen die Zahlen gescheiterter IT-Projekte auch in der Privatwirtschaft nur leicht zurück.

Abbildung 3: Die Grösse der Unternehmen und Verwaltungen im Vergleich zur Grundgesamtheit



Quelle: IDT-HSG 2008, N(U)=43, N(V)=153, N(GGV)=700, N(GGU)=700

#### 4.1.2 Öffentliche Verwaltungen und Unternehmen: Vergleich Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren

Öffentliche Verwaltungen und private Unternehmen unterscheiden sich bezüglich der in der Literatur genannten Einflussfaktoren vor allem hinsichtlich der Rahmenbedingungen von Politik und Recht, die in der öffentlichen Verwaltung als stärker eingeschätzt werden. Aus den in der Umfrage gewonnenen Daten geht hervor, dass Unternehmen und Verwaltungen weitere Risikofaktoren als unterschiedlich relevant einschätzen. Allerdings gibt es auch viele Gemeinsamkeiten zwischen Verwaltungen und Unternehmen (Tabelle 1). Die grüne Färbung in den nachstehenden Tabellen verdeutlicht jeweils Übereinstimmungen auf demselben Rang bzw. mit nur einem Rang Abweichung. Dargestellt werden immer die 10 am wichtigsten gewerteten von den 30 erhobenen Risiko- bzw. Erfolgsfaktoren.

Auf der Basis der Ergebnisse wird sowohl von Verwaltungen als auch von Unternehmen der Risikofaktor, 'keine konkreten Projektziele' am häufigsten genannt. Es folgen wiederum ähnliche Einschätzungen und zwar hinsichtlich der Faktoren 'personelle Fehlbesetzung im Projekt' sowie 'ungenau

Spezifikation der IT-Lösung'. Von Seiten der Unternehmen werden die 'fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben' sowie 'fehlende Prioritäten' kritischer als von Verwaltungen beurteilt. Dagegen schätzen Verwaltungen die 'oberflächliche Projektplanung' als grösseren Risikofaktor ein als Unternehmen.

Insgesamt werden die meisten der 10 Risikofaktoren gleichermaßen häufig sowohl von Unternehmen als auch von öffentlichen Verwaltungen genannt. Die einzigen zwei Faktoren, die nur von jeweils einer Partei genannt werden sind die 'oberflächliche Projektplanung' (Verwaltungen) sowie 'fehlende Prioritäten' (Unternehmen).

Die Faktoren, die sowohl für Verwaltungen als auch für Unternehmen weniger wichtig sind und erst auf den hintersten Rängen platziert wurden, sind die 'ungenügende Abklärung juristischer Risiken', 'ungenügende rechtliche Rahmenbedingungen', sowie eine 'fehlende Analyse gemachter Erfahrungen aus IT-Projekten'. Dennoch gibt es auch bei den weniger wichtigen Risikofaktoren Abweichungen. Eine 'Schwankende Beteiligung des Managements im Projektverlauf' der evtl. 'hohe Schulungsbedarf der Beteiligten', 'fehlende Spielregeln der Konfliktlösung' sowie 'organisationsinterne Machtspiele' werden in der öffentlichen Verwaltung als am wenigsten risikobehaftet angesehen. Demgegenüber sehen Unternehmen den Einfluss der folgenden Faktoren als wenig kritisch für den IT-Projekterfolg an: 'Fehlender politischer Rückhalt', 'Dominanz technischer über fachliche Aspekte', 'Änderungen der Anforderungen während des Projekts', sowie eine 'ungenügende Konsensbildung der Beteiligten'.

Tabelle 1: Die 10 wichtigsten Risikofaktoren

Rang	Verwaltungen	Unternehmen
1	Keine konkreten Projektziele	Keine konkreten Projektziele
2	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben
3	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung
4	Oberflächliche Projektplanung	Personelle Fehlbesetzung im Projekt
5	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Fehlende Prioritäten
6	Unrealistische Ressourcenplanung	Unrealistische Ressourcenplanung
7	Unklare Zuständigkeiten	Unzureichende Kommunikation im Projektteam
8	Unzureichende Kommunikation im Projektteam	Unklare Zuständigkeiten
9	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation	Ungenügende Nutzereinbindung
10	Ungenügende Nutzereinbindung	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation

Quelle: IDT-HSG 2008, N(U)=43, N(V)=153 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

Im Hinblick auf die wichtigsten Erfolgsfaktoren (Tabelle 2) werden sowohl von Unternehmen als auch von Verwaltungen die 'klaren Zielvorgaben des Projekts' als erstes genannt. Ebenfalls wichtig für Unternehmen und Verwaltungen sind die 'Unterstützung durch das Management', ein 'steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten', die 'klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes' sowie die 'vorausschauende Planung benötigter Ressourcen'.

Während bei den Unternehmen gleich nach den Zielvorgaben die 'Unterstützung durch das Management' folgt, kommt dieser Faktor bei den Verwaltungen erst an dritter Stelle. Wie auch schon bei den Risikofaktoren stehen 'eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung' für die öffentlichen Verwaltungen im Mittelpunkt. Erst auf Rang 4 kommt bei den Unternehmen die 'eindeutigen Anforderungen an die

IT-Lösung'. Dafür sind Faktoren wie 'detaillierte Planung', 'aktive Einbindung der Nutzer' sowie 'messbare und klare Meilensteine' relevanter. Der Faktor 'messbare und klare Meilensteine' ist bei den Verwaltungen nicht unter den 10 Erfolgsfaktoren zu finden, die als am wichtigsten beurteilt wurden. Dafür ist ihnen die 'einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen' wichtiger.

Tabelle 2: Die 10 wichtigsten Erfolgsfaktoren

Rang	Verwaltungen	Unternehmen
1	Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Zielvorgaben des Projekts
2	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Unterstützung durch das Management
3	Unterstützung durch das Management	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten
4	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung
5	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes
6	Kompetenz in IT-Projektmanagement	Detaillierte Planung
7	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen	Aktive Einbindung der Nutzer
8	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen
9	Detaillierte Planung	Messbare und klare Meilensteine
10	Aktive Einbindung der Nutzer	Kompetenz in IT-Projektmanagement

Quelle: IDT-HSG 2008, N(U)=43, N(V)=153 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

Insgesamt sind deutliche Unterschiede bei den 10 wichtigsten Erfolgsfaktoren vor allem bei der 'einfachen Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen' sowie der 'messbaren und klaren Meilensteine' zu erkennen. Viele der übrigen Faktoren werden von Unternehmen und Verwaltungen ähnlich bewertet.

Als am wenigsten wichtige Erfolgsfaktoren sind sowohl auf Seite der Unternehmen als auch auf Seite der Verwaltungen die 'fördernde Wirkung rechtlicher Kontextfaktoren', die 'juristische Absicherung' als auch die 'diplomatische Entscheidungsfindung' zu nennen. Da bereits die ungenügende Abklärung juristischer Risiken und auch ungenügende rechtliche Rahmenbedingungen nicht als relevante Risikofaktoren genannt wurden, kann daraus geschlossen werden, dass IT-Projekte nach Ansicht der Verantwortlichen innerhalb des geltenden Rechts umsetzbar sind. Argumentationen, die darauf fassen, dass für die Realisierung von IT-Vorhaben kein rechtlicher Spielraum zur Verfügung stünde, sind dementsprechend zu vernachlässigen.

Die 'politische Unterstützung' wird von Unternehmen nicht als zentraler Erfolgsfaktor gesehen. Ebenso sind 'klare Vorgehensweisen zur Konsensbildung' nach Ansicht der Unternehmen eher seltener ausschlaggebend für den Erfolg von IT-Projekten. Für Verwaltungen stehen hingegen das 'aktive Risikomanagement' und eine 'formelle Projektorganisation' nicht im Mittelpunkt der Verwirklichung von IT-Projekten.

#### 4.1.3 Öffentliche Verwaltungen: Vergleich nach Organisationsgrösse

Im Vergleich bezüglich der Grösse der Verwaltungen wird ersichtlich, dass die Faktoren 'Keine konkreten Projektziele', 'Ungenau Spezifikation der IT-Lösung', 'Unklare Zuständigkeiten', 'Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation' sowie 'Ungenügende Nutzereinbindung' als ähnlich wichtig beurteilt werden.

Insgesamt sind unter den 10 Risikofaktoren, die als am wichtigsten eingeschätzt werden, ähnliche Faktoren enthalten. Die Abweichungen zwischen den Verwaltungen mit weniger als 50 Mitarbeitenden und mit über 50 Mitarbeitenden liegen in der Gewichtung. So werden von grösseren Verwaltungen z.B. die Faktoren 'Unrealistische Ressourcenplanung' und 'Oberflächliche Projektplanung' häufiger genannt. Demgegenüber nennen kleinere Verwaltungen häufiger Faktoren wie die 'Personelle Fehlbesetzung im Projekt' und die 'Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben'. Insgesamt nennen kleinere Verwaltungen häufiger Faktoren, die sich auf die Mitarbeitenden beziehen, so auch die 'Unzureichende Kommunikation im Projektteam'. Bei den Nennungen grösserer Verwaltungen treten planungsbezogene Faktoren wie die 'Oberflächliche Projektplanung' und die 'Unrealistische Ressourcenplanung' in der Vordergrund (Tabelle 3).

Tabelle 3: Risikofaktoren nach Organisationsgrösse

Rang	Unter 50 Mitarbeitende	Über 50 Mitarbeitende
1	Keine konkreten Projektziele	Keine konkreten Projektziele
2	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung
3	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	Oberflächliche Projektplanung
4	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Unrealistische Ressourcenplanung
5	Oberflächliche Projektplanung	Personelle Fehlbesetzung im Projekt
6	Unzureichende Kommunikation im Projektteam	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben
7	Unrealistische Ressourcenplanung	Unklare Zuständigkeiten
8	Unklare Zuständigkeiten	Unzureichende Kommunikation im Projektteam
9	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation
10	Ungenügende Nutzereinbindung	Ungenügende Nutzereinbindung

Quelle: IDT-HSG 2008, N(>50 MA)=90, N(<50 MA)=59 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

Bei der Betrachtung der Erfolgsfaktoren fallen ähnliche Angaben der Verwaltungen mit weniger als 50 Mitarbeitenden und der mit über 50 Mitarbeitenden auf. Demnach sind 'Klare Zielvorgaben des Projektes', 'Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung' sowie ein 'Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten' gleichermassen wichtig. Unterschiede bestehen hinsichtlich der Faktoren 'Aktive Einbindung der Nutzer', 'Ideale Eignung der Projektmitarbeiter', 'Kompetenz in IT-Projektmanagement' sowie 'Zuverlässigkeit der Lieferanten'. Während die ersten beiden Faktoren von Verwaltungen mit weniger als 50 Mitarbeitenden häufiger genannt werden, sind letztere vor allem für die grösseren Verwaltungen wichtig (Tabelle 4).

Darüber hinaus sehen kleinere Verwaltungen die 'Unterstützung durch das Management' sowie die 'Detaillierte Planung' als wichtige Erfolgsfaktoren an. Dagegen nennen grössere Verwaltungen eine 'Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes' sowie die 'Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen' häufiger.

Ähnlich wie schon bei den Risikofaktoren sind Faktoren, die sich auf die Beteiligten beziehen für kleinere Verwaltungen wichtiger. Bei den grösseren Verwaltungen werden zentrale planungstechnische und inhaltliche Aspekte des Projekts durch die Dimension der Beteiligten ergänzt.

Tabelle 4: Erfolgsfaktoren nach Organisationsgrösse

Rang	Unter 50 Mitarbeitende	Über 50 Mitarbeitenden
1	Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Zielvorgaben des Projekts
2	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung
3	Unterstützung durch das Management	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes
4	Aktive Einbindung der Nutzer	Kompetenz in IT-Projektmanagement
5	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten
6	Detaillierte Planung	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen
7	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Unterstützung durch das Management
8	Ideale Eignung der Projektmitarbeiter	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen
9	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen	Zuverlässigkeit der Lieferanten
10	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen	Detaillierte Planung

Quelle: IDT-HSG 2008, N(>50 MA)=90, N(<50 MA)=59 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

Die aufgeführten Unterschiede bestätigen, dass je nach Grösse der Verwaltung andere Risiko- und Erfolgsfaktoren priorisiert werden. Für grössere Verwaltungen ist es demnach wichtig, das Projekt bestmöglich zu planen. Dafür benötigen sie die entsprechenden Kompetenzen, die notwendige Akzeptanz der Beteiligten sowie einen klaren Projektverlauf. Kleinere Verwaltungen benötigen zwar ebenso die Unterstützung des Managements sind jedoch stärker auch auf die Unterstützung und die Akzeptanz der Mitarbeitenden angewiesen. Das IT-Projektmanagement handelt im Rahmen der Möglichkeiten der Organisation und muss dementsprechend Ressourcen und Mitarbeitende einteilen und zuweisen.

#### 4.1.4 Öffentliche Verwaltungen: Vergleich nach Ländern

Die in den nachstehenden Tabellen Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren sind nach der Herkunft der befragten Verwaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz ausgewertet worden. In Bezug auf die Risikofaktoren gibt es Nennungen, die in allen drei Ländern einen ähnlichen Stellenwert haben. Darunter fallen die Faktoren 'Keine konkreten Projektziele', 'Ungenauere Spezifikation der IT-Lösung', 'Personelle Fehlbesetzung im Projekt' sowie 'Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation'. In nur zwei Ländern wurden jeweils die Faktoren 'Unklare Zuständigkeiten' und 'Oberflächliche Projektplanung' ähnlich häufig genannt (Tabelle 5).

Die Faktoren 'Unzureichende Kommunikation im Projektteam' und 'Mangelnde Entscheidungsfreude in der Projektsteuerung' werden nur von deutschen Verwaltungen häufig genannt. Demgegenüber gaben die befragten Schweizer Verwaltungen den Faktor 'Fehlende Prioritäten' an. Verwaltungen in Österreich gaben häufig die 'Mangelnde Leistungen der Lieferanten' und die 'Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösungen' an. All diese Faktoren werden von den jeweils anderen Ländern selte-

ner erwähnt, so dass sie nicht unter die 10 Faktoren kommen, die als am relevantesten betrachtet werden.

Tabelle 5: Risikofaktoren nach Ländern

Rang	Deutschland	Österreich	Schweiz
1	Keine konkreten Projektziele	Keine konkreten Projektziele	Keine konkreten Projektziele
2	Unzureichende Kommunikation im Projektteam	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung
3	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben
4	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösungen	Personelle Fehlbesetzung im Projekt
5	Oberflächliche Projektplanung	Ungenügende Nutzereinbindung	Unklare Zuständigkeiten
6	Unklare Zuständigkeiten	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Unrealistische Ressourcenplanung
7	Mangelnde Entscheidungsfreude in der Projektsteuerung	Oberflächliche Projektplanung	Oberflächliche Projektplanung
8	Unrealistische Ressourcenplanung	Mangelnde Leistungen der Lieferanten	Fehlende Prioritäten
9	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation
10	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation	Unrealistische Ressourcenplanung	Ungenügende Nutzereinbindung

Quelle: IDT-HSG 2008, N(D)=39, N(CH)=77, N(A)=12 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

Tendenziell können Gemeinsamkeiten zwischen den Verwaltungen der verschiedenen Länder festgestellt werden. Unterschiede gibt es vor allem bzgl. technischer Aspekte der IT-Lösung (Österreich), der inhaltlichen Planung (Schweiz) sowie der Motivation und Kommunikation innerhalb des Projekts (Deutschland).

Beim Vergleich der Erfolgsfaktoren der verschiedenen Verwaltungen der Länder werden die Faktoren 'Klare Zielvorgaben des Projekts' und 'Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung' übereinstimmend als zentral erachtet (Tabelle 6). Es gibt weitere sechs Erfolgsfaktoren, die in jeweils zwei Ländern als gleichermaßen zentral bewertet werden. Zu diesen Faktoren gehören unter anderem die 'Detaillierte Planung', die 'Kompetenz in IT-Projektmanagement' sowie 'Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen'. Die meisten dieser Faktoren werden von den öffentlichen Verwaltungen in der Schweiz und in Deutschland ähnlich gewertet. In Bezug auf die österreichischen Verwaltungen ergibt sich eine andere Rangfolge der gleichen Faktoren. Eine Ausnahme stellt der Erfolgsfaktor 'Stetes Engagement der Führungsebene' dar, der nur von den befragten Verwaltungen in Österreich häufig genannt wird. Abgesehen von dieser Ausnahme sind unter den wichtigsten 10 Erfolgsfaktoren die gleichen Faktoren mit leicht unterschiedlicher Priorisierung aufgeführt.

Tabelle 6: Erfolgsfaktoren nach Ländern

Rang	Deutschland	Österreich	Schweiz
1	Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Zielvorgaben des Projekts
2	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung
3	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Detaillierte Planung	Aktive Einbindung der Nutzer
4	Detaillierte Planung	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen	Unterstützung durch das Management
5	Kompetenz in IT-Projektmanagement	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Kompetenz in IT-Projektmanagement
6	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen	Zuverlässigkeit der Lieferanten	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen
7	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten
8	Unterstützung durch das Management	Messbare und klare Meilensteine	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes
9	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen	Stetes Engagement der Führungsebene	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen
10	Zuverlässigkeit der Lieferanten	Aktive Einbindung der Nutzer	Messbare und klare Meilensteine

Quelle: IDT-HSG 2008, N(D)=35, N(CH)=75, N(A)=11 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

## 4.2 Widersprüche zwischen Selbsteinschätzung und Realität?

Anhand der nachfolgend dargestellten Ergebnisse wird aufgezeigt, dass sich sowohl öffentliche Verwaltungen als auch Unternehmen positiv hinsichtlich ihrer Fähigkeit, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen, einschätzen. Dem werden Ergebnisse gegenübergestellt, wonach wiederum öffentliche Verwaltungen als auch Unternehmen höhere Aufwände in Bezug auf Zeit und Ressourcen sowie tiefere Zielerreichungsgrade verzeichnen.

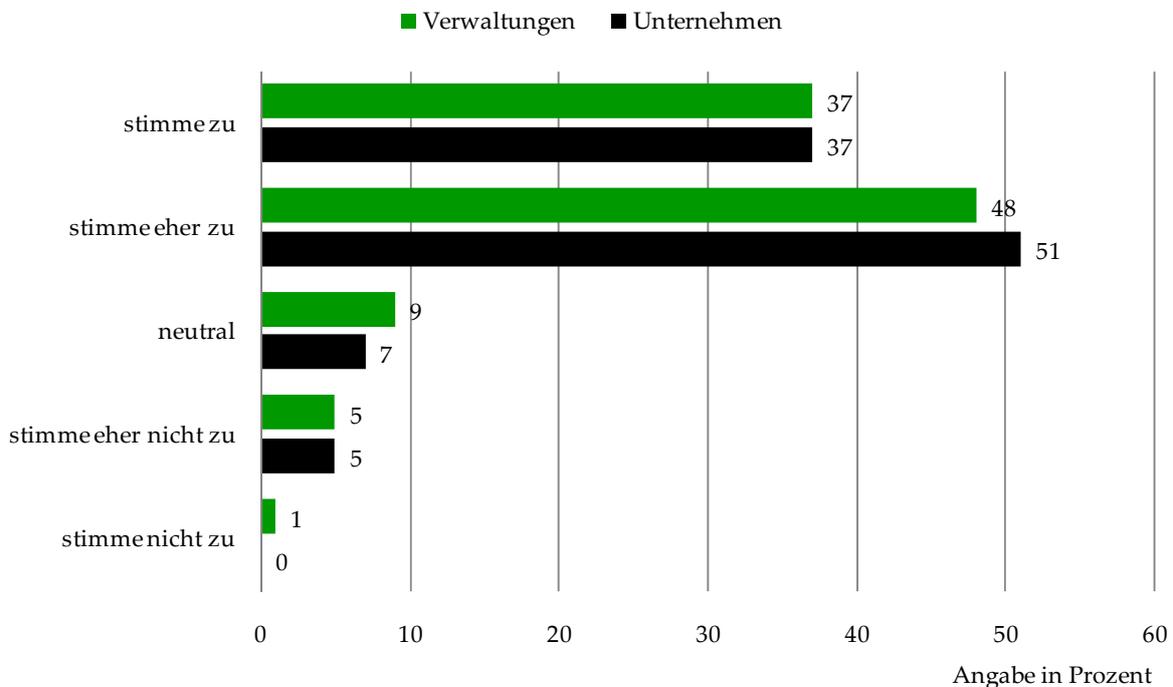
### 4.2.1 Positive Gesamteinschätzung

Bei der Betrachtung der Umfrageergebnisse fällt auf, dass sowohl Unternehmen als auch Verwaltungen ein positives Bild von ihrer Lage zeichnen (Abbildung 4). Insgesamt stimmen sie (eher) der Aussage zu, dass ihre Organisation in der Lage ist, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen. Das entspricht auch Ergebnissen aus früheren Studien des IDT-HSG, z.B. beim E-Government Barometer (Schedler, Collm et al. 2007).

Anhand der nachstehenden Graphik ist ersichtlich, dass sowohl 37 Prozent der Unternehmen als auch 37 Prozent der öffentlichen Verwaltungen der Aussage vollständig zustimmen. Über 51 Prozent der

Unternehmen und immerhin 48 Prozent der öffentlichen Verwaltungen geben an, dass die dieser Aussage eher zustimmen. Dagegen gab kein Unternehmen an, dass sie der Aussage, ihre Organisation wäre in der Lage, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen nicht zustimmen könnten. Bei den öffentlichen Verwaltungen konnten gerade einmal ein Prozent der Befragten der Aussage nicht zustimmen. Jeweils fünf Prozent gab an, dass sie der Aussage nur eher nicht zustimmen könnten.

Abbildung 4: Insgesamt ist unsere Organisation in der Lage, IT-Projekte erfolgreich durchzuführen...



Quelle: IDT-HSG 2008, N(V)=160, N(U)=43

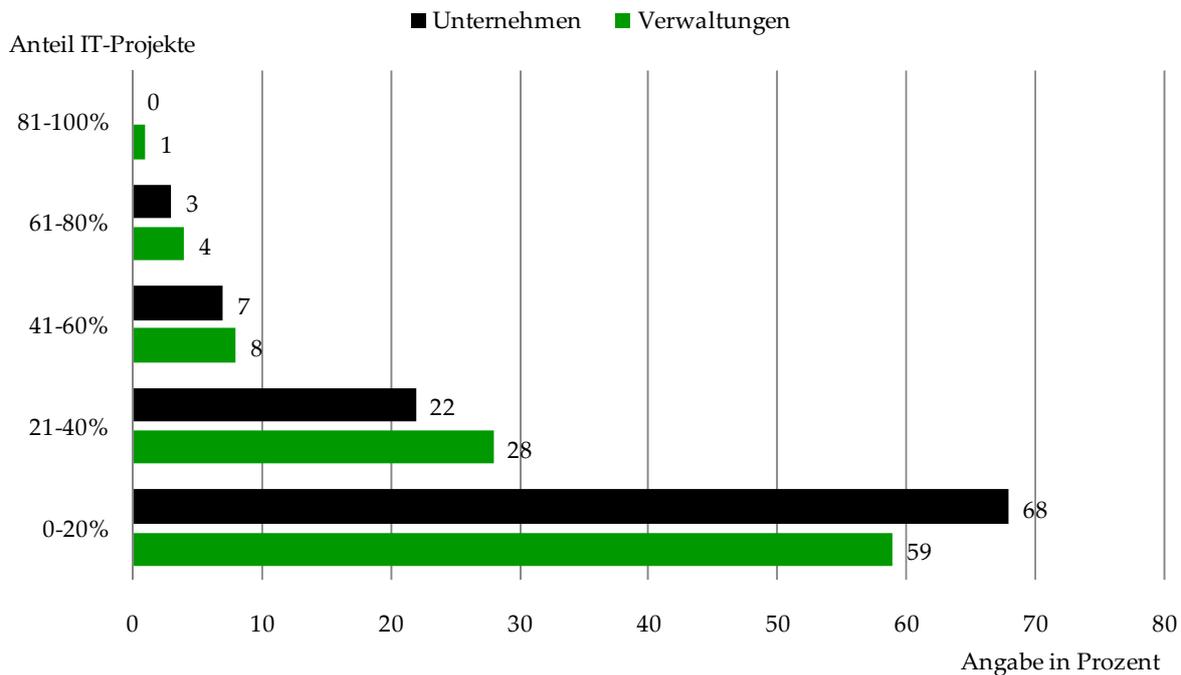
Obwohl öffentliche Verwaltungen und private Unternehmen Risikofaktoren und auch Erfolgsfaktoren von IT-Projekten durchaus unterschiedlich bewerten, schätzen sie ihre Organisationen in Bezug auf die erfolgreiche Umsetzung von IT-Projekten fast identisch ein. Unterschiede zwischen öffentlichen Verwaltungen und Unternehmen ergeben sich allerdings hinsichtlich der erfragten Abweichungen von IT-Projekten. Die Abweichungen, nach denen gefragt wurde, betrafen die angestrebten Projektziele, die eingeplanten Ressourcen und den festgelegten Zeitrahmen.

#### 4.2.2 Problembereich Zielerreichungsgrad

Laut Schedler und Proeller (2003) besteht in öffentlichen Verwaltungen die Möglichkeit, hocheffizient am Ziel vorbei zu schießen. Im Vergleich zur Gesamteinschätzung lässt sich jedoch in Bezug auf die Projektziele ein ähnlich positives Bild zeichnen (Abbildung 5).

Wiederum gibt ein Prozent der Verwaltungen an, in 81-100% ihrer IT-Projekte den angestrebten Zielerreichungsgrad nicht erreichen zu können. Während kein Unternehmen in dieser Kategorie Angaben gemacht hat, so sind es doch 3 Prozent der Unternehmen, die angeben, dass in 61-80% ihrer IT-Projekte nur geringere Ziele erreicht werden können. Im Unterschied dazu sind es vier Prozent der öffentlichen Verwaltungen, die aussagen, dass Abweichungen in 61-80% der IT-Projekte zu verzeichnen sind. Fast gleichauf liegen Unternehmen und Verwaltungen bei der Angabe, dass in 41-60% der IT-Projekte scheitern. Öffentliche Verwaltungen geben demgegenüber mit 28 Prozent etwas häufiger an, dass ihre IT-Projekte in 21-40% ihr Ziel nicht erfüllen. Während über zwei Drittel der Unternehmen angeben, dass sie ihre Ziele in fast allen IT-Projekten erreichen konnten, so sind es fast zehn Prozent weniger öffentliche Verwaltungen, die dem zustimmen.

Abbildung 5: Problembereich Zielerreichungsgrad

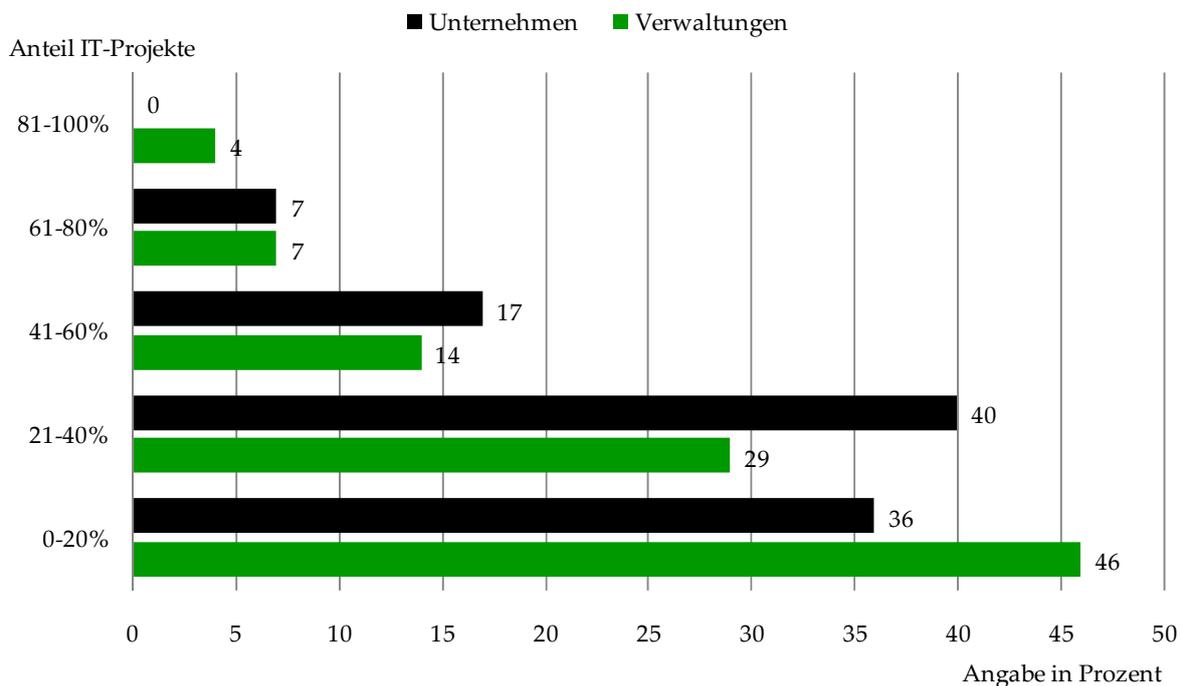


### 4.2.3 Problembereich Ressourcenverbrauch

Im Vergleich zur Frage nach dem Zielerreichungsgrad ergibt sich hinsichtlich der geplanten Ressourcen ein anderes Verhältnis (Abbildung 6). Wiederum gibt kein Unternehmen an, in 81-100% der IT-Projekte mehr Ressourcen verbraucht zu haben. Hier sind es jedoch schon vier Prozent der öffentlichen Verwaltungen, die in fast allen IT-Projekten einen höheren Ressourcenverbrauch als geplant aufweisen. Sowohl sieben Prozent der Unternehmen als auch sieben Prozent der Verwaltungen geben an, in 61-80% der IT-Projekte mehr Ressourcen benötigt zu haben. Bei den nachfolgenden Kategorien liegen Unternehmen und öffentliche Verwaltungen wiederum nicht mehr gleichauf. Unternehmen geben häufiger als die befragten öffentlichen Verwaltungen an, in 41-60% als auch in 21-40% der IT-Projekte über einen höheren Ressourcenverbrauch verzeichnet zu haben. Demgegenüber gibt mit 46 Prozent fast die Hälfte der Verwaltungen an, in nur 0-20% der IT-Projekte mehr Ressourcen benötigt zu haben. Die Angaben der Unternehmen liegen mit 36 Prozent klar tiefer.

Diese Darstellung ergibt so mit einem durchmischten Eindruck. Während fast die Hälfte der öffentlichen Verwaltungen die geplanten Ressourcen in fast allen IT-Projekten einhalten kann, so sind es immerhin 11 Prozent die angeben, in über 60% der IT-Projekte mehr Ressourcen verbraucht zu haben. Wie anfangs bereits erwähnt, lässt sich anhand der Daten feststellen, dass vor allem grössere Verwaltungen mit über 250 Mitarbeitenden angeben haben, dass IT-Projekte in bis zu 81-100% der Fälle mehr Ressourcen benötigen. Kleine Verwaltungen mit unter 20 Mitarbeitenden hatten dagegen deutlich weniger Probleme, die geplanten Ressourcenvorgaben einzuhalten.

Abbildung 6: Problembereich Ressourcenverbrauch



Quelle: IDT-HSG 2008, N(V)=154, N(U)=42

#### 4.2.4 Problembereich Zeitaufwand

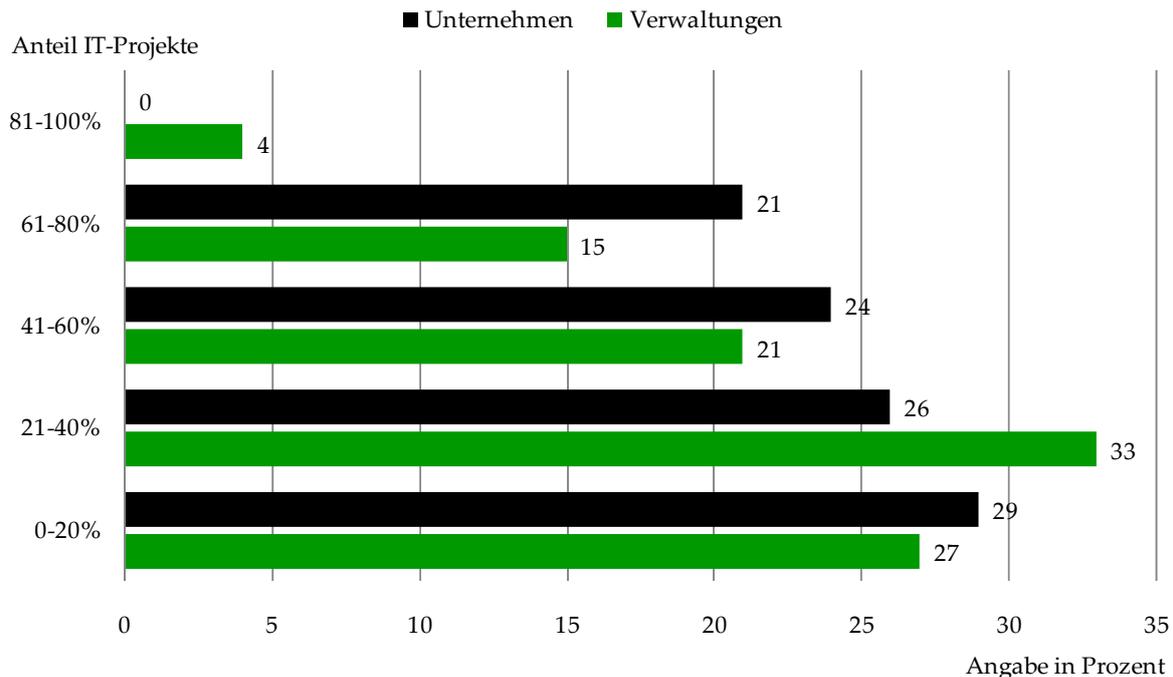
Ein stark differenziertes Bild ergibt sich, anders als in Bezug auf Zielerreichungsgrad und Ressourcenverbrauch, bei der Frage nach der benötigten Zeit. In Abbildung 7 ist klar zu erkennen, dass wiederum kein Unternehmen angibt, in 81-100% der IT-Projekte mehr Zeit gebraucht zu haben. Die Angabe der Verwaltungen ist mit 5 Prozent eindeutig höher, auch wenn in den folgenden Kategorien wiederum mehr Unternehmen angegeben haben, den ursprünglich geplanten Zeitrahmen überschritten zu haben. Ähnlich wie schon bei dem Problembereich Ressourcenverbrauch geben wiederum grosse Verwaltungen mit mehr als 250 Mitarbeitenden etwas häufiger an, in 81-100% der IT-Projekte das Zeitkontingent überschritten zu haben. Während 26 Prozent der Unternehmen und Verwaltungen in 21-40% der IT-Projekte ähnlich mehr Zeit brauchten, sind es wiederum mehr Verwaltungen, die in nur 0-20% der IT-Projekte über das Zeitkontingent hinaus gingen.

Anhand der Ergebnisse lässt sich feststellen, dass Verwaltungen hinsichtlich der benötigten Zeit und der verbrauchten Ressourcen ein stark diversifiziertes Bild aufweisen. Bei beiden Dimensionen gaben vier bzw. fünf Prozent an, fast immer sowohl mehr Ressourcen als auch mehr Zeit in Anspruch genommen zu haben. Während Unternehmen in den nachfolgenden Kategorien 61-80% sowie 41-60% mehr Nennungen hatten, gab eine höhere Anzahl von Verwaltungen an, in nur 0-20% mehr Zeit und Ressourcen als ursprünglich vorgesehen beanspruchen zu müssen. Anders verhält es sich jedoch beim Zielerreichungsgrad. Obwohl Unternehmen als auch Verwaltungen hier positivere Angaben machten, ist doch erkennbar, dass Unternehmen ihre Ziele häufiger in vollem Umfang erreichten. Grosse Verwaltungen mit mehr als 250 Mitarbeitenden gaben anders als beim Ressourcenverbrauch und beim Zeitaufwand ähnlich häufig wie kleine Verwaltungen an, ihre Ziele erreicht zu haben.

Werden die Angaben über den grösseren Ressourcenverbrauch, den tieferen Zielerreichungsgrad und den höheren Zeitaufwand mit der eingangs beschriebenen Selbsteinschätzung verglichen, so erscheint es fast wie ein Widerspruch: Das positive Gesamtbild steht der Nennung eines Fünftels der Unternehmen und der Verwaltungen gegenüber, ihre ursprüngliche Zeitplanung in über 60% der IT-

Projekte nicht einhalten zu können. Ebenso kamen fast ein Viertel der Unternehmen und Verwaltungen in über 40% ihrer IT-Projekte nicht mit den vorab geplanten Ressourcen aus. Einzig die geplanten Ziele sind bei fast zwei Dritteln der Verwaltungen und Unternehmen fast gänzlich erreicht worden. Es stellt sich somit die Frage, warum die Ressourcen- und Zeitüberschreitungen notwendig werden, wenn die organisatorischen Voraussetzungen zur erfolgreichen Umsetzung von IT-Projekten gegeben sind. Nachfolgend werden daher verstärkt Unterschiede vor allem hinsichtlich der Risikofaktoren zwischen Ländern, Unternehmen und Verwaltungen sowie zwischen erfolgreichen und defizitären IT-Projekten analysiert.

Abbildung 7: Problembereich Zeitaufwand



### 4.3 Lernen aus gescheiterten Projekten in der öffentlichen Verwaltung

Um Empfehlungen in Bezug auf die Interpretation und den Umgang mit den analysierten Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren zu geben, werden in diesem Kapitel vertiefende Teilanalysen nach erfolgreichen und defizitären IT-Projekten, den untersuchten Ländern sowie nach Privatwirtschaft und öffentlichen Sektor realisiert.

#### 4.3.1 Von eigenen Erfahrungen lernen? Vergleich: erfolgreiche und erfolglose IT-Projekte

Um herauszufinden, ob von den eigenen Erfahrungen in der öffentlichen Verwaltung zu lernen ist, werden die Angaben von öffentlichen Verwaltungen betrachtet, die anführten, dass sie hinsichtlich Zielen, Zeit oder Ressourcen in über 60 Prozent ihrer IT-Projekte Abweichungen hatten. Verglichen werden diese Angaben mit denen, die anführten, dass sie nur in unter 20 Prozent ihrer IT-Projekte Abweichungen hinsichtlich Zielen, Zeit oder Ressourcen aufwiesen.

Aus der Gegenüberstellung der Ergebnisse (Tabelle 7 und Tabelle 8) lässt sich erkennen, dass die Faktoren teilweise stark unterschiedlich beurteilt werden. An erster Stelle der Risikofaktoren steht immer noch der Faktor 'Keine konkreten Projektziele'. An der Grünfärbung der Faktoren wird auch hier wieder eine geringe Abweichung zwischen den Faktoren markiert. Die weiteren der 10 Faktoren, die als

am zentralsten beurteilt werden, sind jedoch teilweise sehr unterschiedlich voneinander. Faktoren wie 'Änderungen der Anforderungen während des Projekts' und 'Ungenügende Nutzereinbindung' spielen für Verwaltungen mit negativen Erfahrungen eine weitaus grössere Rolle als für Verwaltungen, die kaum defizitäre IT-Projekte aufweisen. Darüber hinaus werden personenbezogene Faktoren häufiger genannt wie z.B. die 'Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben' und die 'Personelle Fehlbesetzung im Projekt'. Dies wird durch die daneben stehende Tendenz verdeutlicht.

Die 'Ungenau Spezifikation der IT-Lösung' und die 'Oberflächliche Projektplanung' werden im Gegensatz zum Faktor 'Unrealistische Ressourcenplanung' seltener angegeben. Für Verwaltungen, die entsprechend negative Erfahrungen gemacht haben, scheinen daher eher Fragen nach dem WIE der Umsetzung als nach dem WAS der Ziele und Inhalte für den Projekterfolg relevant zu sein.

Tabelle 7: Risikofaktoren vor dem Hintergrund gemachter Projekterfahrungen

Rang	IT-Projekte ohne Defizite	IT-Projekte mit Defiziten	Tendenz
1	Keine konkreten Projektziele	Keine konkreten Projektziele	→
2	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	↑
3	Oberflächliche Projektplanung	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	↑
4	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Unrealistische Ressourcenplanung	↑
5	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	↓
6	Unklare Zuständigkeiten	Oberflächliche Projektplanung	↓
7	Unrealistische Ressourcenplanung	Änderungen der Anforderungen während des Projekts	↑
8	Unzureichende Kommunikation im Projektteam	Unklare Zuständigkeiten	↓
9	Fehlende Prioritäten	Ungenügende Nutzereinbindung	↑
10	Fehlendes Kommttment der Führungskräfte in der Organisation	Fehlende Prioritäten	→

Quelle: IDT-HSG 2008, IT-Projekte ohne Defizite (N=103); IT-Projekte mit Defiziten (N=34) (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

In Bezug auf die Erfolgsfaktoren sind wiederum Unterschiede ersichtlich. Verwaltungen, die über negative Erfahrungen hinsichtlich der Einhaltung der vorgegeben Zeit, Ziele oder Ressourcen verfügen, geben 'Klare Zielvorgaben des Projekts' und 'Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung' am häufigsten an. Gleiches gilt für Verwaltungen, die keine Defizite aufweisen. Wie schon bei den Risikofaktoren sind personenbezogene Faktoren wiederum von grösserer Relevanz für die Verwaltungen mit defizitären IT-Projekten. Faktoren wie 'Kompetenz in IT-Projektmanagement', die 'Aktive Einbindung der Nutzer', die 'Ideale Eignung der Projektmitarbeiter' sowie ein 'Hohes Engagement einzelner Führungspersonen im Projekt' belegen klar die vorderen Ränge. Ferner wird im Vergleich der Faktor 'Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen' häufiger genannt als die 'Zuverlässigkeit der Lieferanten'. Auch hier scheint wieder die Frage nach der Umsetzung bestimmend zu sein. Während die 'Unterstützung durch das Management' etwas weniger wichtig ist als bei den Verwaltungen ohne defizitäre IT-Projekte, wird ein 'Hohes Engagement einzelner Führungspersonen im Projekt' häufiger genannt. Eine ähnliche Betrachtung kann für den Faktor 'Zuverlässigkeit der Lieferanten' gelten, der zugunsten des Faktors 'Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen' in den Hintergrund tritt.

Tabelle 8: Erfolgsfaktoren vor dem Hintergrund gemachter Projekterfahrungen

Rang	IT-Projekte ohne Defizite	IT-Projekte mit Defiziten	Tendenz
1	Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Zielvorgaben des Projekts	→
2	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	→
3	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Kompetenz in IT-Projektmanagement	↑
4	Unterstützung durch das Management	Aktive Einbindung der Nutzer	↑
5	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	→
6	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Unterstützung durch das Management	↓
7	Zuverlässigkeit der Lieferanten	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen	↑
8	Kompetenz in IT-Projektmanagement	Ideale Eignung der Projektmitarbeiter	↑
9	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen	Hohes Engagement einzelner Führungspersonen im Projekt	↑
10	Detaillierte Planung	Zuverlässigkeit der Lieferanten	↓

Quelle: IDT-HSG 2008, IT-Projekte ohne Defizite (N=103); IT-Projekte mit Defiziten (N=34)  
 (■ = Übereinstimmung mit bis zu einem Rang Abweichung)

Im Rahmen der Auswertung der verschiedenen Angaben wurden Zusammenhänge zwischen einzelnen Risikofaktoren bzw. Erfolgsfaktoren und den Angaben zu Mehraufwänden in Bezug auf Zeit und Ressourcen wie auch zu dem tieferen Zielerreichungsgrad festgestellt. Die nachfolgende Tabelle 9 zeigt die Risikofaktoren, die im statistischen Zusammenhang mit angegebenen Defiziten im Rahmen von IT-Projekten stehen.

Werden diese Faktoren hinsichtlich ihrer Nennungen verglichen so fällt auf, dass Verwaltungen, die über defizitäre IT-Projekte verfügen und entsprechend negative Erfahrungen gemacht haben, diese Faktoren als relevanter einschätzen. Die Faktoren 'Änderungen der Anforderungen während des Projekts', 'Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben' sowie die 'Unrealistische Ressourcenplanung' kommen somit unter die ersten 10 Risikofaktoren, die diese Verwaltungen als am wichtigsten sehen. Manche Faktoren wie die 'Dominanz technischer über fachliche Aspekte' oder 'Abwesenheit von Projektmanagement-Methoden' werden trotz der bestehenden Zusammenhänge insgesamt selten genannt und finden sich so nur auf den Rängen 18 bzw. 19 wieder.

Prägnant ist, dass der Faktor 'Änderungen der Anforderungen während des Projekts', der einen besonders starken Zusammenhang sowohl mit den Mehraufwänden an Zeit und den tieferen Zielerreichungsgraden aufweist, von den Verwaltungen, die negative Erfahrungen gemacht haben, häufig genannt wird (Rang 7). Verwaltungen, die diese negativen Erfahrungen nicht gemacht haben, sehen den Faktor jedoch nicht als zentral an, so dass er auf einen der hinteren Ränge verwiesen wird (21).

Tabelle 9: Zusammenhänge: Risikofaktoren und Nennungen

Faktoren, die im Zusammenhang mit Defiziten stehen	Rang: Verwaltungen ohne Defizite (Skala 1-30)	Rang: Verwaltungen mit Defiziten (Skala 1-30)
Abwesenheit von Projektmanagement-Methoden*	27	22
Änderungen der Anforderungen während	21	7

des Projekts**		
Dominanz technischer über fachliche Aspekte*	18	19
Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben*	4	2
Fehlender politischer Rückhalt*	16	17
Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten*	23	23
Keine definierten Zwischenergebnisse*	17	16
Schwankende Beteiligung des Managements im Projektverlauf*	22	24
Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösungen	15	11
Unrealistische Ressourcenplanung*	7	4

Quelle: IDT-HSG 2008, IT-Projekte ohne Defizite (N=103); IT-Projekte mit Defiziten (N=34), \* leichter Zusammenhang ( $p < 0.05$ ), \*\* starker Zusammenhang ( $p < 0.01$ )

In Tabelle 10 sind hingegen Zusammenhänge zwischen Erfolgsfaktoren und den Angaben zu Mehraufwänden in Bezug auf Zeit und Ressourcen wie auch zu dem tieferen Zielerreichungsgrad aufgelistet. Im Vergleich zu den Risikofaktoren wurden deutlich weniger Zusammenhänge mit Erfolgsfaktoren festgestellt. Der Erfolgsfaktor 'Klare Zielvorgaben des Projekts' wird sowohl von Verwaltungen mit und ohne negative Erfahrungen in Bezug auf IT-Projekte als am wichtigsten eingeschätzt. Die klaren Zielvorgaben stehen im Zusammenhang mit einem erhöhten zeitlichen Aufwand. Demgegenüber stehen die Faktoren 'Aktive Einbindung der Nutzer' und 'Klare Vorgehensweisen zur Konsensbildung', denen ein Zusammenhang nachgewiesen werden kann. Beide Faktoren werden demnach häufiger von Verwaltungen, die bereits negative Erfahrungen gemacht haben, beachtet. Danach liegt der Faktor 'Aktive Einbindung der Nutzer' auf Rang 4 und der Faktor 'Klare Vorgehensweisen zur Konsensbildung' auf Rang 16.

Tabelle 10: Zusammenhänge: Erfolgsfaktoren und Nennungen

Faktoren, die im Zusammenhang mit Defiziten stehen	Rang: Verwaltungen ohne Defizite (Skala 1-30)	Rang: Verwaltungen mit Defiziten (Skala 1-30)
Klare Zielvorgaben des Projekts*	1	1
Aktive Einbindung der Nutzer*	11	4
Klare Vorgehensweisen zur Konsensbildung*	22	16

Quelle: IDT-HSG 2008, IT-Projekte ohne Defizite (N=103); IT-Projekte mit Defiziten (N=34), \* leichter positiver Zusammenhang ( $p < 0.05$ )

Im Vergleich zwischen den statistisch als relevant betrachteten Faktoren und den tatsächlich genannten Faktoren lässt sich eine Diskrepanz nachweisen. Wichtige Faktoren, die Zusammenhänge aufweisen, wie z.B. die 'Abwesenheit von Projektmanagement-Methoden' oder auch der erhöhte Schulungsbedarf sind nicht unter den 10 Faktoren zu finden, die als am wichtigsten gesehen werden. Demgegenüber werden Faktoren, die einen Einfluss haben von Verwaltungen, die Defizite angaben, tatsächlich als Risikofaktor identifiziert.

Aufgrund der Auswertungen lässt sich schlussfolgern, dass es eine breitere Sichtweise auf die Risikofaktoren, die einen Einfluss auf den IT-Projekterfolg haben können, benötigt wird. Die Diskrepanz zwischen den Nennungen und den Zusammenhängen weist darauf hin, dass diese Faktoren offensichtlich nicht als relevant identifiziert wurden. Daher ist es sinnvoll, die vor dem Hintergrund negativer Erfahrungen gemachten Beurteilungen zu beachten, da sie womöglich einen wichtige Sichtweise oder fehlende Aspekte ergänzen können.

In der unten stehenden Abbildung werden die Faktoren, die in Bezug auf alle öffentlichen Verwaltungen Zusammenhänge aufweisen zusammengefasst. Danach stehen die Risikofaktoren vor allem im Zusammenhang mit einem höheren Zeitaufwand.

Abbildung 8: Darstellung der Faktoren, die Zusammenhänge mit Projektdefiziten aufweisen

**Zeit**

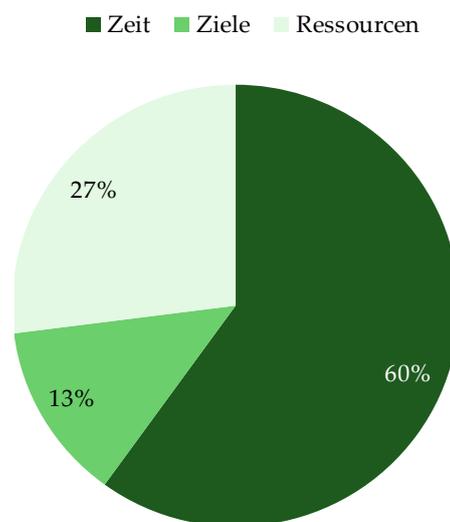
- Abwesenheit von Projektmanagement-Methoden\*
- Änderungen der Anforderungen während des Projekts\*\*
- Dominanz technischer über fachliche Aspekte\*
- Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben\*
- Fehlender politischer Rückhalt\*
- Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten\*
- Schwankende Beteiligung des Managements im Projektverlauf\*
- Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösungen\*
- Unrealistische Ressourcenplanung\*

**Ziele**

- Änderungen der Anforderungen während des Projekts\*\*
- Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten\*

**Ressourcen**

- Abwesenheit von Projektmanagement-Methoden\*
- Änderungen der Anforderungen während des Projekts\*
- Dominanz technischer über fachliche Aspekte\*
- Keine definierten Zwischenergebnisse\*

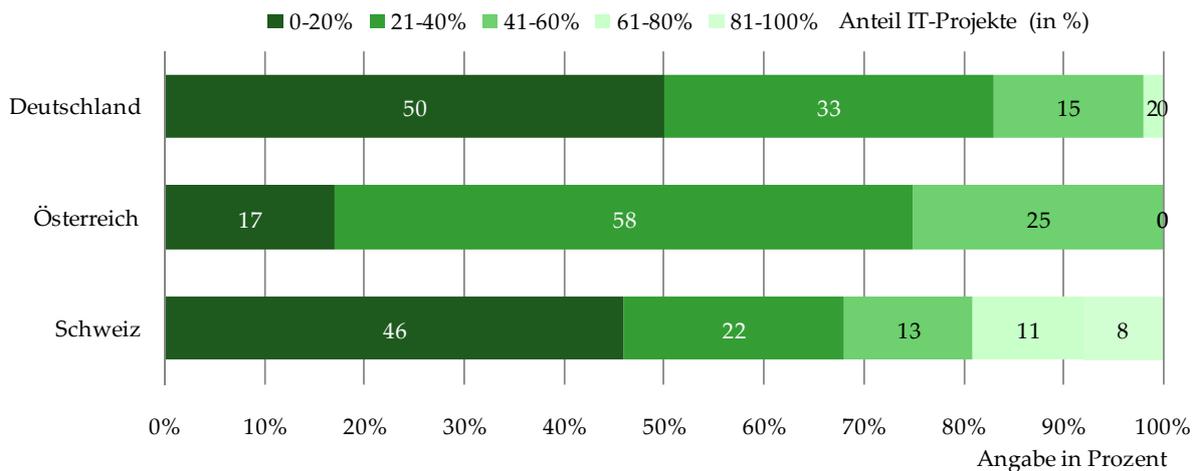


Quelle: IDT-HSG 2008, N=151, \*leichter Zusammenhang (p<0.05), \*\*starker Zusammenhang (p<0.01)

**4.3.2 Von anderen Ländern lernen? Vergleich: Deutschland, Österreich, Schweiz**

Die Hälfte der angefragten deutschen Verwaltungen geben an, dass nur 0-20% der in den vergangenen fünf Jahren durchgeführten IT-Projekte mehr Ressourcen verbraucht haben als ursprünglich geplant. Ähnlich verhält es sich in der Schweiz, wonach 46 Prozent der Verwaltungen aussagen, dass nur 0-20% aller Projekte mehr Ressourcen beanspruchten. In Österreich allerdings vermerken lediglich 17 Prozent der Befragten, dass 0-20% ihrer Projekte mehr Ressourcen verbrauchten. 58 Prozent hingegen geben an, dass 21-40% der IT-Projekte mehr Mittel beanspruchen als angenommen. Sogar ein Viertel der befragten österreichischen Verwaltungen berichten, dass 41-60% der Projekte mehr Ressourcen erforderten. Keine Angaben werden indes in den höheren Kategorien 61-80% und 81-100% gemacht.

Abbildung 9: Höherer Ressourcenverbrauch nach Ländern

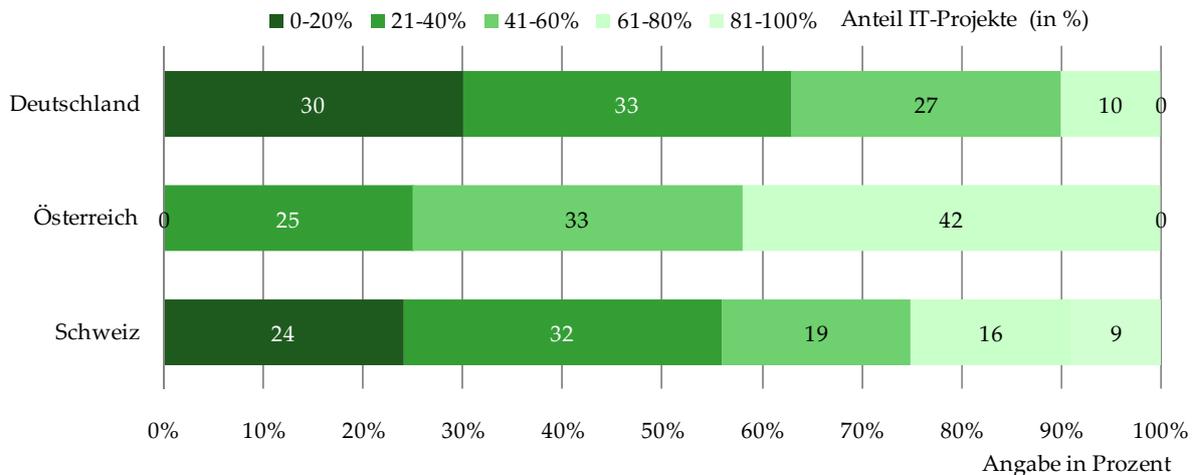


In Deutschland bestätigt ein Drittel der Verwaltungen, dass 21-40% der koordinierten Projekte mehr Mittel gebraucht haben. In der Schweiz sind es 22 Prozent der Befragten. Immerhin geben 15 Prozent der befragten deutschen Verwaltungen an, dass 41-60% der IT-Projekte mehr Ressourcen beanspruchten. Im Vergleich sind es in der Schweiz 13 Prozent, die anführen, dass 41-60% der Projekte mehr Mittel benötigten. Im Gegensatz zu Österreich geben von den befragten Schweizer Verwaltungen ein Zehntel an, dass 61-80% der IT-Projekte mehr Mittel beanspruchten. Sogar 8 Prozent führen an, dass 81-100% der Projekte mehr Ressourcen benötigten.

Den Antworten nach zu urteilen, stellt der Ressourcenverbrauch bei IT-Projekten in Österreich weniger Herausforderungen dar als in Deutschland oder der Schweiz. Beinahe die Hälfte der Schweizer Verwaltungen können zwar die Projekte mit den geplanten Ressourcen durchführen, ein Fünftel der befragten Schweizer Verwaltungen gibt jedoch an, dass in über 60% der IT-Projekte mehr Ressourcen verbraucht wurden.

Der höhere Ressourcenverbrauch in der Schweiz steht nach Analyse der Umfrageergebnisse in Zusammenhang mit den Risikofaktoren 'Dominanz technischer über fachliche Aspekte' sowie 'Schwankende Beteiligung des Managements'. In den 10 Risikofaktoren, die die Schweizer Verwaltungen als am wichtigsten einstufen (vgl. 4.1.4) sind diese beiden Faktoren jedoch nicht aufgeführt. Beide Faktoren werden seltener genannt und liegen im Vergleich mit den gefragten 30 Risikofaktoren auf den Rängen 17 ('Dominanz technischer über fachliche Aspekte') bzw. 25 ('Schwankende Beteiligung des Managements'). Eine stärkere Wahrnehmung dieser Faktoren als Risikofaktoren wäre demnach aufgrund des Zusammenhangs mit der Ressourcenplanung sinnvoll.

Abbildung 10: Länger beanspruchte Zeit nach Ländern



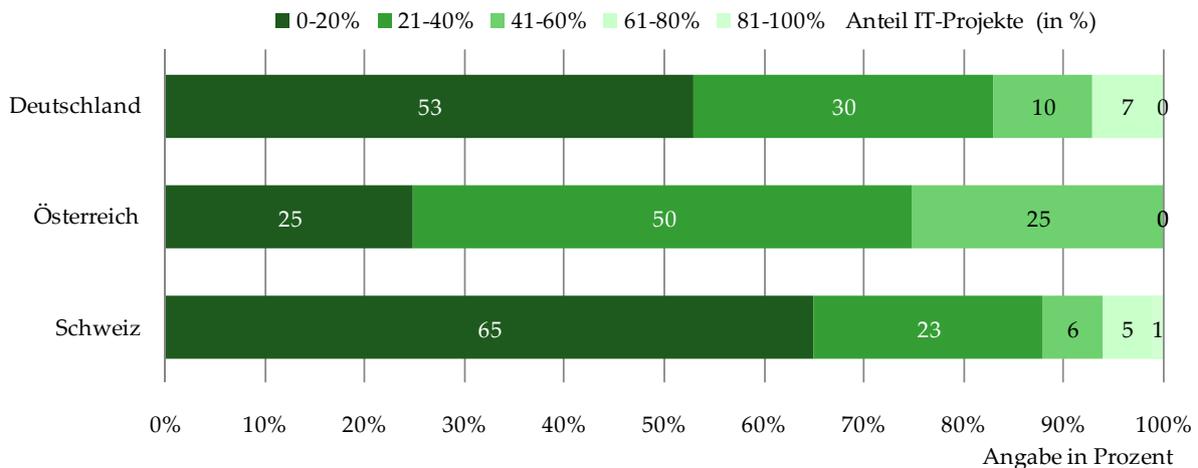
In Bezug auf die Zeitplanung ergibt sich in den Ländern ein anderes Bild. Fast ein Drittel der befragten deutschen Verwaltungen gibt an, dass 0-20% der gemachten IT-Projekte mehr Zeit in Anspruch nehmen als vorgesehen. Ein weiteres Drittel erklärt, dass 21-40% der IT-Projekte länger dauern als geplant. Knapp ein Drittel gibt an, dass mehr als 41% der durchgeführten IT-Projekte mehr Zeit beanspruchten, wobei 10 Prozent sogar in mehr als 61% der IT-Projekte über den geplanten Zeitraum hinausgehen.

In Österreich geben deutlich mehr Verwaltungen an, Mühe mit der Einhaltung des vorgesehenen Zeitraums zu haben. Keine der befragten österreichischen Verwaltungen gibt an, in 0-20% der Projekte den vorgesehenen Zeitraum zu überschreiten. Ein Viertel der Befragten bestätigen, dass 21-40% der IT-Projekte mehr Zeit brauchten als angenommen. Ein Drittel führt an, dass 41-60% ihrer IT-Projekte länger dauern als angedacht. Schliesslich vermerken sogar 42 Prozent der österreichischen Verwaltungen, dass 61-80% der IT-Projekte mehr als die vorgesehene Zeit beanspruchten.

Angesichts der Ergebnisse der Schweizer Verwaltungen ergibt sich in den unteren Kategorien ein ähnliches Bild wie das der deutschen Verwaltungen. Allerdings mit einer kleinen Verschiebung, d.h. weitere Schweizer Verwaltungen geben an, dass mehr Projekte länger dauern als geplant. Hier sind es knapp ein Viertel der Verwaltungen, die bestätigen, dass nur gerade 0-20% der durchgeführten IT-Projekte mehr Zeit brauchte. Ein Drittel geben an, dass 21-40% ihrer Projekte länger dauern. Schliesslich vermerken 44 Prozent, dass sogar in mehr als 41% aller IT-Projekte mehr Zeit beansprucht wurde. Davon sagt beinahe ein Zehntel, dass 81-100% aller IT-Projekte den Zeitrahmen übertraten.

Die Betrachtung der Zusammenhänge zwischen den zeitlichen Mehraufwänden im Rahmen der IT-Projekte der Verwaltungen Österreichs und den gefragten Risikofaktoren ergab zwei Faktoren, die im starken Zusammenhang stehen. Die Risikofaktoren 'Keine Analyse gemachter Erfahrungen' sowie 'Fehlende Prioritäten'. Beide Faktoren werden von den befragten österreichischen Verwaltungen jedoch nicht als zentrale Faktoren angesehen. Demnach erscheint der Faktor 'Keine Analyse gemachter Erfahrungen' erst auf Rang 17 und der Faktor 'Fehlende Prioritäten' auf Rang 19. Ferner weist auch der Faktor 'Unklare Zuständigkeiten' einen Zusammenhang auf. Wiederum wird dieser Faktor jedoch nicht am häufigsten genannt, so dass er auf Rang 12 einzuordnen ist. Dementsprechend gilt auch hier, eine Betrachtung weiterer Faktoren im Rahmen des IT-Projektmanagements in der öffentlichen Verwaltung in Österreich in Erwägung zu ziehen.

Abbildung 11: Tieferer Zielerreichungsgrad nach Ländern



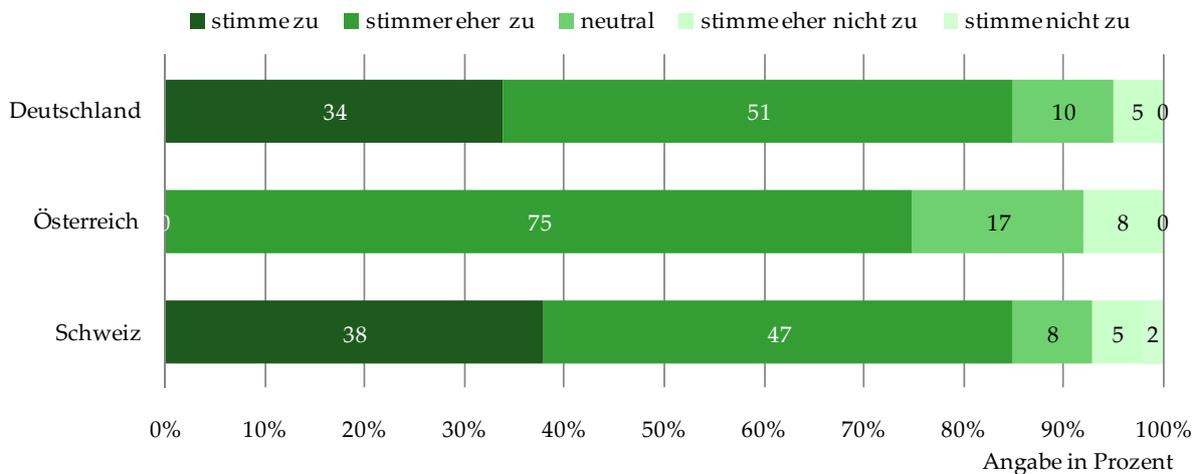
Von den befragten deutschen Verwaltungen geben etwas mehr als die Hälfte an, dass in nur 0-20% der durchgeführten IT-Projekte die gesetzten Ziele nicht vollständig erreicht wurden. Rund ein Drittel geben an, dass 21-40% der IT-Projekte die Vorgaben nicht erreichen konnten. 17 Prozent der Verwaltungen sagen aus, dass mehr als 41% der IT-Projekte die Anforderungen nicht ganz erfüllten. Wie in Deutschland gibt keine der befragten Verwaltungen in Österreich an, in 81-100% der IT-Projekte ihr Ziel nicht zu erreichen. In Österreich sind es nur ein Viertel der Verwaltungen, die angeben, dass in 41-60% der IT-Projekte das Ziel nicht ganz erreicht wird. Die Hälfte der Verwaltungen dagegen gibt an, dass 21-40% ihrer Projekte die Vorgaben nicht einhalten. Das übrige Viertel bestätigt, dass in 0-20% der durchgeführten IT-Projekte, die Ergebnisse den Anforderungen nicht genügen. Fast zwei Drittel der Schweizer Verwaltungen hingegen geben an, dass weniger als 20% der realisierten IT-Projekte die Zielvorgaben nicht erreicht haben. Knapp ein Viertel der Befragten bestätigen, dass 21-40% der IT-Projekte die Vorgaben nicht einhalten. Nur gerade 12 Prozent vermerken, dass mehr als 41% der IT-Projekte die Anforderungen nicht erfüllen.

Die Ergebnisse in Bezug auf den Zielerreichungsgrad sind deutlich positiver ausgefallen. Sieben Prozent der teilgenommenen deutschen Verwaltungen sagen jedoch aus, dass in über 60% der IT-Projekte die Ziele nicht erreicht wurden. Der Zielerreichungsgrad steht in Bezug auf Deutschland in starkem Zusammenhang mit den Risikofaktoren 'Keine definierten Zwischenergebnisse' sowie 'Fehlender politischer Rückhalt'. Beide Faktoren werden von den deutschen Verwaltungen wiederum als weniger wichtig eingeschätzt und nehmen somit die Ränge 17 und 19 ein.

Die Schweizer Verwaltungen schneiden im Vergleich zur Zeit- und Ressourcenplanung wesentlich besser ab. In den Verwaltungen der Schweiz, die ähnlich hohe Abweichungen wie die deutschen Verwaltungen aufweisen, steht der tiefere Grad der Zielerreichung vor allem mit den 'Änderungen der Anforderungen während des Projekts' im Zusammenhang. Der Faktor 'Änderungen der Anforderungen während des Projekts' wird ebenfalls als nicht so wichtig wie andere Faktoren eingeschätzt und liegt somit auf Rang 19.

In Bezug auf die Nennungen der österreichischen Verwaltung, deren Ziele bei 25 Prozent der Verwaltungen in über 40% der IT-Projekte abweichen, sind die Ergebnisse im Vergleich mit Deutschland und der Schweiz nicht besser. Dort bestehen schwächer ausgeprägte Zusammenhänge mit den Faktoren 'Fehlende Erfahrung im IT-Projektmanagement' oder auch 'Organisationsinterne Machtspiele'. Keiner dieser Faktoren erscheint wiederum unter den 10 am wichtigsten beurteilten Risikofaktoren.

Abbildung 12: Ländervergleich: Insgesamt ist unsere Organisation in der Lage, IT-Projekte erfolgreich durchzuführen



Hinsichtlich der beanspruchten Zeit ist der Anteil der negativen Abweichungen von der ursprünglichen Planung am grössten. Der Zielerreichungsgrad zeigt dagegen geringere Abweichungen auf als in Bezug auf die Ressourcen. Die Übertretung der Ressourcenplanung wurde zwar seltener als die benötigte Zeit genannt, jedoch häufiger als im Vergleich mit dem Zielerreichungsgrad. Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass es Verwaltungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz häufiger gelingt, ihre Ziele zu erreichen als den Zeithorizont einzuhalten oder die vorgesehenen Ressourcen zu übersteigen.

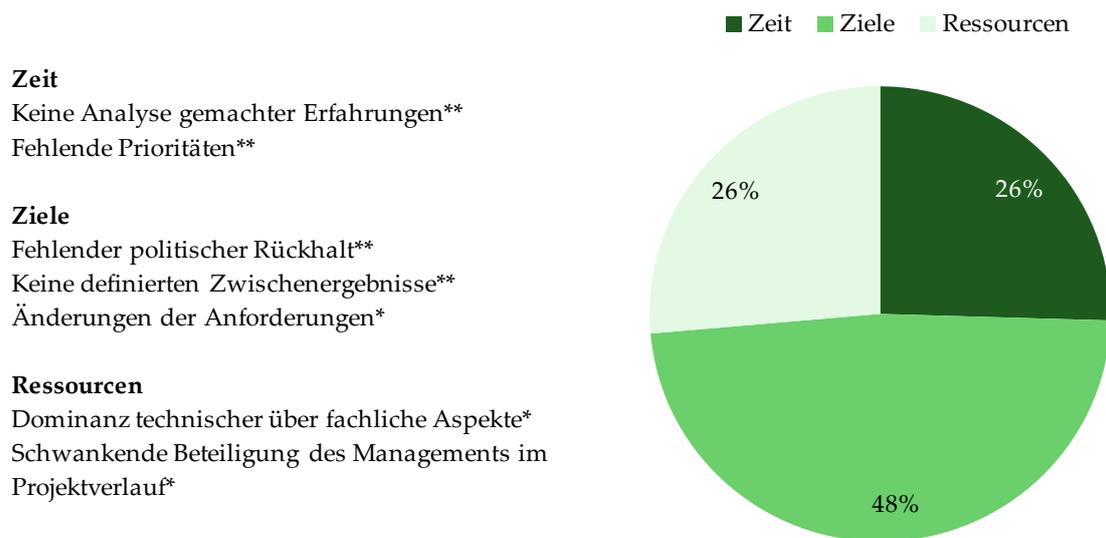
In Bezug auf die abschliessende Einschätzung, dass die Organisation insgesamt in der Lage ist, IT-Projekte erfolgreich durchzuführen, ergibt sich allerdings ein leicht differenziertes Bild (Abbildung 12). Während von den befragten deutschen und Schweizer Verwaltungen jeweils über ein Drittel angeben, dass sie ihre Organisation als entsprechend fähig einschätzen, gibt es von Seiten der Verwaltungen aus Österreich keine Nennungen. Dafür geben aber drei Viertel der österreichischen Verwaltungen an, dass sie ihre Organisation als eher in der Lage sehen, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen. Eher positiv sehen sich auch knapp die Hälfte der befragten Schweizer und die Hälfte der befragten deutschen Verwaltungen. Es sind sowohl in Deutschland als auch in der Schweiz und Österreich nur wenige Verwaltungen, die ihre Organisation als nicht in der Lage sehen, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen. Immerhin zwei Prozent der Schweizer Verwaltungen geben jedoch an, dass ihre Organisation nicht in der Lage sind, IT-Projekte zum Erfolg zu führen.

Generell gesprochen sehen sich Verwaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz mit der gleichen Herausforderung konfrontiert: die Erreichung der gesetzten Ziele unter Einhaltung der vorgesehenen Zeit und der entsprechenden Ressourcen. Anhand der Auswertung ist ersichtlich, dass die Zielerreichung zwar in den meisten IT-Projekten gelingt, dafür aber weitere Aufwände an Zeit und Ressourcen in Kauf genommen werden. Durch die Zusammenfassung der verschiedenen genannten Risikofaktoren, die im Zusammenhang mit den Defiziten stehen, ergibt sich folgendes Bild. Die Faktoren, die einen besonders starken Zusammenhang mit der Überschreitung des Zeitrahmens aufweisen, liegen auf den Rängen 17 ('Keine Analyse gemachter Erfahrungen') und 19 ('Fehlende Prioritäten'). Diese Faktoren betrafen die befragten Verwaltungen in Österreich. Ähnlich selten werden die Faktoren 'Schwankende Beteiligung des Managements' (Rang 25) und 'Dominanz technischer über fachliche Aspekte' (Rang 17) von den befragten Schweizer Verwaltungen genannt. Diese Faktoren stehen wiederum im Zusammenhang mit Ressourcendefiziten. Gleichsam werden die im Zusammenhang mit tieferen Zielerreichungsgraden stehenden Risikofaktoren von den befragten deutschen Verwaltungen

angegeben. Der Faktor 'Keine definierten Zwischenergebnisse' liegt auf Rang 19 während sich die 'Änderungen der Anforderungen während der Projektlaufzeit' und 'Fehlende politische Unterstützung' auf den Rängen 18 bzw. 17 befinden.

Keiner der Faktoren, der im Zusammenhang mit Defiziten in Verwaltungen der verschiedenen Länder steht, wird so häufig genannt, als dass er unter die 10 Faktoren fällt, die als am wichtigsten eingeschätzt werden. Daraus kann gefolgert werden, dass es empfehlenswert wäre, den Blick weiter zu fassen. Anhand des Ländervergleichs wird deutlich, dass unterschiedliche Dimensionen vom Projektinhalt über die Beteiligten bis hin zu Effektivität/Qualität wichtig sind (Abbildung 13).

Abbildung 13: Zusammenhänge mit Risikofaktoren in D, A, CH



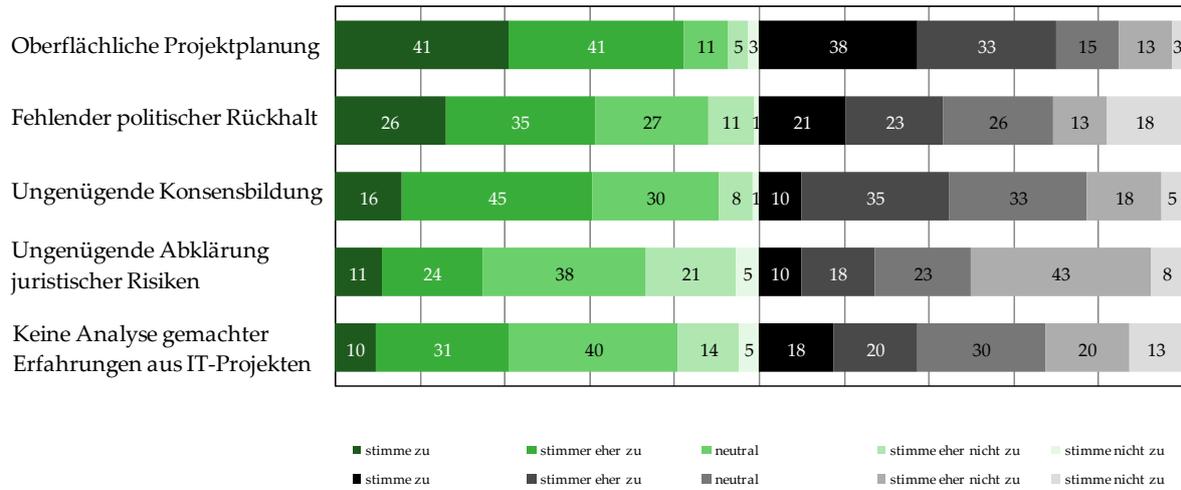
Quelle: IDT-HSG 2008, \*leichter Zusammenhang ( $p < 0.05$ ), \*\*starker Zusammenhang ( $p < 0.01$ )

### 4.3.3 Vom Privatsektor lernen? Vergleich: Verwaltungen und Unternehmen

Im Unterschied zu Unternehmen nennen Verwaltungen häufiger Risikofaktoren wie 'Oberflächliche Projektplanung', 'Fehlender politischer Rückhalt' oder 'Ungenügende Konsensbildung der Beteiligten'. Demgegenüber setzen Unternehmen andere Prioritäten, indem sie Faktoren wie 'Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben' oder 'Schwankende Beteiligung des Managements im Projektverlauf' stärker betonen.

Einige der Unterschiede lassen sich auf spezifische Charakteristika des öffentlichen Sektors bzw. der Privatwirtschaft zurückführen. In der öffentlichen Verwaltung ist der Primat der Planung immer noch vorherrschend. Entsprechend wird eine oberflächliche Projektplanung als grosser Risikofaktor betrachtet (Abbildung 14). Die Nennung des fehlenden politischen Rückhalts ist ein deutliches Zeichen der gegenseitigen Interdependenz von Politik und Verwaltung. Obwohl die öffentliche Verwaltung hierarchisch gegliedert ist, verfügen die dezentralen Organisationseinheiten häufig über einen grossen Spielraum und fachliche Unabhängigkeit. Daraus erwächst die Notwendigkeit, Beschlüsse im Konsens mit den Beteiligten zu fassen und nicht von oben herab zu diktieren. Die ungenügende Analyse gemachter Erfahrungen aus IT-Projekten ist wiederum Ausdruck dessen, dass erst in den letzten Jahren die Relevanz des Wissensmanagements im Rahmen von IT-Projekten anerkannt wurde. Die ungenügende Abklärung juristischer Risiken kann ähnlich wie die Rolle der Politik auf Rahmenbedingungen zurückgeführt werden, die charakteristisch für die Strukturen des öffentlichen Sektors sind.

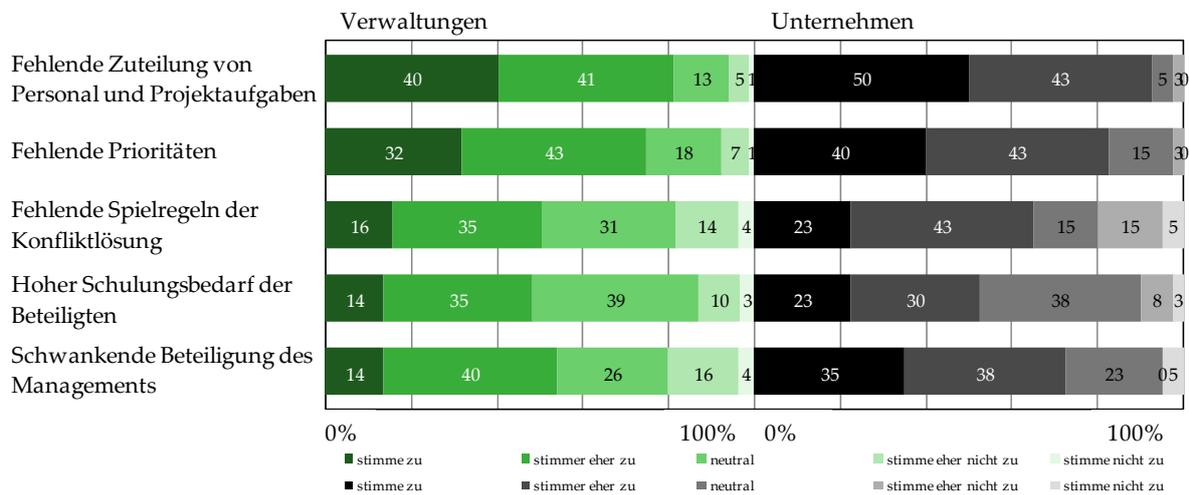
Abbildung 14: Verwaltungssicht: Die grössten Unterschiede bei den genannten Risikofaktoren



Quelle: IDT-HSG 2008, N(V)=157, N(U)=42

Im Gegensatz dazu spiegeln sich in den Risikofaktoren, die vermehrt von Unternehmen genannt wurden, die gegenseitigen Abhängigkeiten von Mitarbeitenden, Projektleitung und Geschäftsführung wider (Abbildung 15). Klare Zuständigkeiten und das Setzen von Prioritäten sind essenziell für das Projektmanagement. Im Umgang mit den betroffenen Mitarbeitenden sind Spielregeln der Konfliktlösung grundlegend. Ferner sind die Mitarbeitenden entsprechend zu qualifizieren, um das IT-Projekt erfolgreich umsetzen zu können. Voraussetzung dafür, dass das Vorhaben als auch die Projektleitung von den Mitarbeitenden akzeptiert wird, ist wiederum eine stete Unterstützung durch die Geschäftsführung.

Abbildung 15: Unternehmenssicht: Die grössten Unterschiede bei den genannten Risikofaktoren

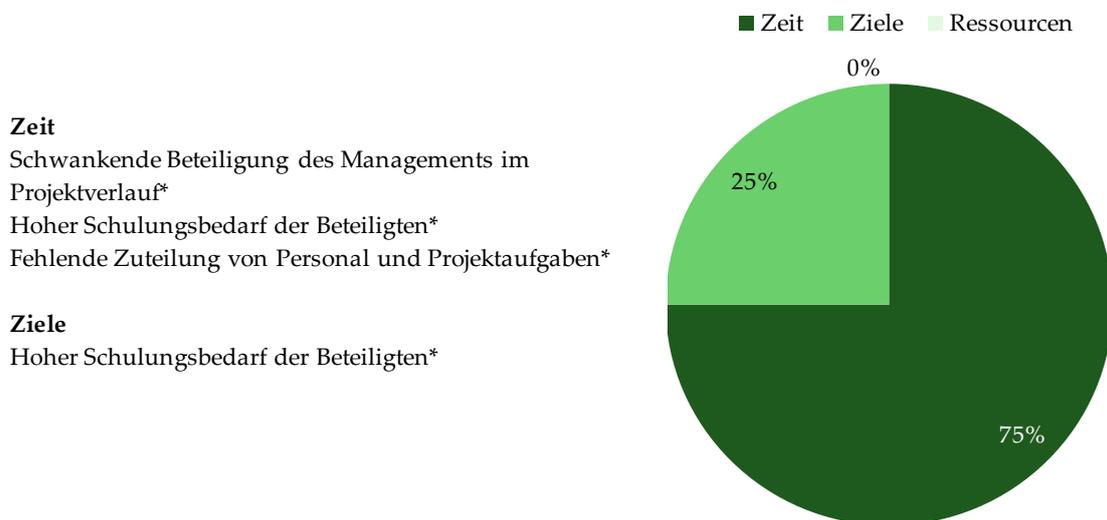


Quelle: IDT-HSG 2008, N(V)=157, N(U)=42

In Bezug auf die Faktoren, die von Verwaltungen und Unternehmen unterschiedlich bewertet wurden, gibt es folgende statistische Zusammenhänge auf Ebene der Verwaltungen zu beobachten. Zwischen den Faktoren 'Schwankende Beteiligung des Managements im Projektverlauf', 'Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben' sowie 'Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten', die von den Unternehmen als relevanter eingeschätzt wurden, bestehen Zusammenhänge mit der Übertretung des

gesetzten Zeitrahmens. Darüber hinaus besteht zwischen dem Faktor 'Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten' und dem tieferen Zielerreichungsgrad ein Zusammenhang. Diese Zusammenhänge sagen z.B. aus, dass Verwaltungen, die Mehraufwände in Bezug auf Zeit angegeben haben, häufig auch den Risikofaktor 'Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten' nennen (Abbildung 16).

Abbildung 16: Zusammenhänge mit Risikofaktoren in den Verwaltungen



Quelle: IDT-HSG 2008, \*leichter Zusammenhang ( $p < 0.05$ ), \*\*starker Zusammenhang ( $p < 0.01$ )

Werden die Angaben zu den Zusammenhänge mit den 10 als am relevantesten beurteilten Risikofaktoren verglichen so fällt auf, dass lediglich der Faktor 'Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben' unter den besten 10 auf Rang 5 ist (Vgl. 4.1.2). Die Faktoren 'Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten' und 'Schwankende Beteiligung des Managements im Projektverlauf' werden jedoch seltener genannt, so dass sie erst auf den Rängen 23 und 24 kommen.

Umgekehrt konnten in Bezug auf die Unternehmen nur wenige Faktoren identifiziert werden, die einen Zusammenhang mit einem Mehraufwand an Zeit und Ressourcen sowie einen tieferen Zielerreichungsgrad aufweisen. Einzig der 'Fehlende politische Rückhalt' sowie die 'Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösung' weisen einen Zusammenhang mit der länger beanspruchten Zeit auf. Beide Faktoren werden jedoch nicht so häufig genannt, als dass sie zu den 10 als am wichtigsten eingeschätzten Faktoren zählen. Der 'Fehlende politische Rückhalt' belegt demnach Rang 27 und die 'Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösung' Rang 12.

Wie auch schon bei dem Ländervergleich lässt sich aufgrund der Ergebnisse anraten, den Betrachtungswinkel in Bezug auf relevante Risikofaktoren zu vergrößern und auch andere Faktoren auf ihren Einfluss hin zu prüfen. Sowohl für öffentliche Verwaltungen aber auch für Unternehmen scheinen weitere Faktoren relevant zu sein, die in erste Linie nicht als wichtig eingeschätzt werden.

#### 4.4 Zwischenfazit

Sowohl private Unternehmen als auch öffentliche Verwaltungen schätzen ihre Organisationen, was die Fähigkeit anbelangt, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen, sehr positiv ein. Generell ist erkennbar, dass Verwaltungen und Unternehmen, die geringere Abweichungen (v.a. Ressourcenverbrauch und Zeitaufwand) angaben, ihre Organisationen ebenfalls positiver einschätzten. Dieser allgemein positiven Selbsteinschätzung stehen teilweise erhebliche Diskrepanzen bezüglich der aufgetretenen Pro-

jektdefizite entgegen. Vor allem werden häufig Abweichungen in Bezug auf den vorgesehenen Zeitraum und die geplanten Ressourcen genannt. Die Ergebnisse hinsichtlich der Einhaltung der Projektziele fallen positiver aus. Die Interpretation der Ergebnisse legt den Schluss nahe, dass Ziele einen höheren Stellenwert als verbrauchte Ressourcen oder benötigte Zeit im Rahmen eines IT-Projekts haben. Demzufolge richtet sich möglicherweise auch die Einschätzung, ob die Organisation imstande ist, IT-Projekte erfolgreich umzusetzen, nach dem Zielerreichungsgrad. Um weder hocheffizient am Ziel vorbei zu schießen noch das Ziel nicht effizient erreichen zu können, sollten dennoch beide Dimensionen sowohl die Effizienz als auch die Effektivität berücksichtigt werden.

Anhand der Risikofaktoren und der Erfolgsfaktoren, die im Rahmen der Umfrage erhoben wurden, konnte festgestellt werden, dass Unterschiede zwischen Verwaltungen und Unternehmen vor allem hinsichtlich der Erfolgsfaktoren bestehen. Die grössten Abweichungen sind demnach bei der Einschätzung in Bezug auf messbare und klare Meilensteine, die Kompetenz im Projektmanagement sowie die einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen im Rahmen von IT-Projekten.

Unterschiede bestehen auch zwischen Verwaltungen mit weniger als 50 Mitarbeitenden und Verwaltungen mit mehr als 50 Mitarbeitenden. Dabei fiel auf, dass kleinere Verwaltungen eher Faktoren betonen, die der Dimension Beteiligte zuzuordnen sind und grössere Verwaltungen Faktoren nannten, die eher den Projektinhalt hervorheben.

Anhand der Daten kann auf einen vorsichtigen Lernprozess geschlossen werden. Verwaltungen mit defizitären IT-Projekten bewerten Erfolgsfaktoren und Risikofaktoren anders. Inhaltliche Aspekte wie Ziele und Prioritäten stehen auch für diese öffentlichen Verwaltungen nach wie vor im Vordergrund. Allerdings werden weitere Faktoren, auch solche, die einen Zusammenhang mit den Defiziten aufweisen, stärker beachtet. Dazu zählen vor allem personenbezogene Faktoren wie die 'Aktive Einbindung der Nutzer/-innen' oder auch Qualitätsaspekte wie das 'Vorhandensein von Projektmanagement-Methoden'.

Wird der Vergleich der verschiedenen Faktoren, die in der öffentlichen Verwaltung bislang weniger beachtet wurden als in Unternehmen, genauer betrachtet, können Zusammenhänge festgestellt werden. Faktoren die von Unternehmen häufiger genannt wurden, stehen mit Projektdefiziten der Verwaltungen im Zusammenhang. Als Faktoren wurden der 'Hohe Schulungsbedarf der Beteiligten' sowie die 'Schwankende Beteiligung des Managements' identifiziert. Da diese Faktoren im Zusammenhang mit dem erhöhten Ressourcenaufwand und einem grösseren Zeitaufwand stehen, ist es entsprechend sinnvoll, diesen Faktoren mehr Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

Der Ländervergleich macht deutlich, dass auch hier Abweichungen innerhalb der öffentlichen Verwaltungen bestehen. Insgesamt sehen sich die öffentlichen Verwaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz mit den gleichen Herausforderungen konfrontiert. Die Erreichung der gesetzten Ziele unter Einhaltung der vorgesehenen Zeit und der entsprechenden Ressourcen erscheint wie ein Widerspruch. Die Zielerreichung gelingt in den meisten Fällen, dafür werden aber weitere Aufwände an Zeit und Ressourcen in Kauf genommen werden. In den Ländern, die vergleichsweise höhere Angaben zu Projektdefiziten gemacht haben, wurden Zusammenhänge mit Risikofaktoren beobachtet. Diese wurden jedoch bislang nur selten genannt und sind daher nicht unter den 10 als am relevantesten eingeschätzten Risikofaktoren zu finden.

Abschliessend kann festgestellt werden, dass die Beachtung allgemeiner Erfolgsfaktoren, wie sie in der Literatur vermittelt werden, nicht vor Risiken bewahren kann. Es bedarf einer breiteren Sichtweise und die Beachtung bisheriger Erfahrungen. Aus dem Vergleich mit dem Privatsektor kann gefolgert werden, dass weitere Faktoren wie z.B. die 'Schwankende Beteiligung des Managements' auch in Erwägung gezogen werden sollten. Es ist jedoch nicht sinnvoll, die Betrachtungsweise aus Sicht der Unternehmen zu übernehmen. Vielmehr geht es darum, die ohnehin bestehenden Erfahrungswerte in der öffentlichen Verwaltung aufzuarbeiten und zu nutzen, um realistischere Einschätzungen der Risikofaktoren vornehmen zu können.

In der nachstehenden Abbildung 17 sind noch einmal die wichtigsten Faktoren zusammengefasst, die Zusammenhänge aufwiesen und auf der Basis der Untersuchungsergebnisse als relevant identifiziert wurden. Danach wird deutlich, dass Faktoren, die der Dimension Beteiligte zugeordnet werden können, im Vordergrund stehen. Ferner sind auch die Dimensionen Projektinhalt und Qualität/Effektivität zentral.

Abbildung 17: Zwischenfazit: Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und Projektdefiziten



Quelle: IDT-HSG 2008

## 5 Fallbeispiele: Die Rolle des Projektmanagements in IT-Projekten

Im Folgenden werden vier Fallbeispiele von IT-Vorhaben unterschiedlicher Komplexität und auf unterschiedlicher föderaler Ebene der Schweiz vorgestellt. Alle Fallbeispiele beschreiben reale Vorhaben, die in den letzten fünf Jahren in der Schweiz initiiert wurden. Die Fallbeispiele sind anonymisiert dargestellt, um den Fokus nicht auf spezifische Lösungen zu richten, sondern den Umgang mit Risiken im Projektverlauf zu verdeutlichen. Ferner soll im Ergebnis nicht richtiges von falschem Verhalten unterschieden werden, sondern das Verhältnis von Fehlern und Lernen in den Fokus rücken.

Zentraler Bestandteil der Betrachtung sind die Erfolgsfaktoren und Risikofaktoren in Bezug auf das Projektmanagement. Jedes der Fallbeispiele sah sich mit spezifischen Herausforderungen im öffentlichen Sektor konfrontiert. Anhand des Eingangs dargestellten Modells werden die Dimensionen Qualität/Effektivität, Kosten, Zeit, Methoden/Tools, Beteiligte und Projektinhalt analysiert.

### 5.1 Fallbeispiel I: Mittlere Komplexität, flache Hierarchien, hohe Autonomie

Im Mittelpunkt des nachfolgend beschriebenen Fallbeispiels stand die Effizienzverbesserung von Verwaltungsprozessen einer Kommune. Das IT-Projekt setzte eine komplette Umstellung der Arbeits- und Kommunikationsweise voraus, was für die Projektleitung der IT-Fachabteilung eine grosse Herausforderung darstellte. Die zu erfüllenden Qualitätsaspekte standen dabei im Fokus der Projektleitung, wofür auch ein zeitlicher Mehraufwand hingenommen wurde.

### *Projekthalt*

Das Vorhaben baute auf Erfahrungen auf, die bereits seit über 10 Jahren mit ähnlichen Technologien in dieser kommunalen Verwaltung gemacht worden waren. Ziel der geplanten IT-Lösung war es, Zeit- und Kosteneinsparungen durch die Integration und Automatisierung der Kommunikationsmedien im Sinne einer unified communication zu erreichen. Bisher waren die Kommunikationsprozesse von einem Koordinationsdefizit geprägt gewesen und hatten gesteigerte Aufwände zur Folge gehabt. Die Umstellung auf die neue IT-Lösung betraf mehrere hundert Arbeitsplätze.

Das Vorgehen innerhalb des IT-Projekts war an HERMES angelehnt und gliederte sich wie folgt in die Phasen Initialisierung, Analyse, Konzept, Realisierung und Pilot. Die Phase der Initialisierung beinhaltete die Festlegung grundlegender Spezifika darunter Projektumfang und -organisation. In der zweiten Phase der Analyse waren unter anderem die Festlegung der Zielarchitektur vorgesehen, bevor dann in der Konzeptionsphase Benutzergruppen analysiert, IT-Spezifikationen geregelt und Schulungsinhalte definiert wurden. Die Realisierung umfasste schliesslich die Integration, Schulungen und Tests bevor der Pilot umgesetzt werden konnte. Gemäss dieser Planung stand nach erfolgreicher Pilotierung der Abnahme der IT-Lösung nichts im Wege.

Gemäss der beschriebenen Vorgehensweise wurde mit der Realisierung des Vorhabens begonnen und mit dem Aufbau der erforderlichen Infrastruktur ein Grundstein gelegt. Bevor die Migration in mehreren Abteilungen stattfand, wurden erste Tests mit ausgewählten Benutzern durchgeführt. Bei dem weiteren Rollout kamen technische Probleme auf, deren Klärung Zeit beanspruchte. Parallel dazu wurden erfolgreich Schulungen durchgeführt. Die geschulten Endbenutzer/-innen wiesen eine durchweg positive Einstellung zur neuen IT-Lösung auf. Zum Zeitpunkt der Analyse stand die Umstellung in den übrigen Verwaltungseinheiten noch bevor.

Während die rechtlichen Rahmenbedingungen unkritisch waren, ergab sich im Projektverlauf, dass die Komplexität der IT-Lösung höher als erwartet war. Infrastrukturerweiterungen im Sinne von Sicherheiten mit gewissen redundanten Hard- und Software-Teilen mussten integriert werden. Daraus resultierten ein zusätzlicher Abklärungsbedarf bzgl. der zu beschaffenden Komponenten, Mittel, Lieferfristen sowie weitere Tests. Dies führte wiederum dazu, dass es zu Verzögerungen im Terminplan und auch zu Kostenüberschreitungen kam. Zu Beginn des IT-Projekts war diese Entwicklung laut Aussage der Projektleitung jedoch nicht absehbar gewesen.

### *Beteiligte*

Der Anstoss für dieses Vorhaben ging von der IT-Fachabteilung aus. Der für die Umsetzung notwendige politische Entscheid wurde entsprechend von der IT-Fachabteilung vorbereitet.

Insgesamt wurde die IT stark zentral gesteuert und koordiniert, so dass auch Standards und Kernapplikationen der Verwaltung soweit möglich durch die Fachabteilung definiert wurden. Dementsprechend war die IT-Fachabteilung im Rahmen des IT-Projekts sowohl für die strategischen Planungsvorgaben als auch für die Leistungserbringung verantwortlich. Die aufgrund der geringen Grösse der Kommune mögliche Personalunion des IT-Verantwortlichen in vielen Bereichen ermöglichte kürzere Entscheidungswege. Entscheidungen im Rahmen des IT-Projekts waren jedoch nicht immer einfach zu treffen, da es z.B. von Seiten der Fachabteilungen Bedenken gegenüber dem geplanten Umfang und der Auswirkungen der IT-Lösung gab.

Im Zuge der Umstellung der Arbeits- und Kommunikationsweise sah die Projektleitung eine Verhaltensänderung als erforderlich, die durch entsprechende Schulungen unterstützt wurde. Hierfür war nach Meinung der Projektleitung ein Change-Management notwendig, da aufgrund der Umgewöhnung mit Widerständen gerechnet wurde. Dabei wurde ersichtlich, dass die Verwaltung in Bezug auf die Organisation nicht in Abläufen, sondern vielmehr in Strukturen denkt. Zur Klärung solcher Organisationsfragen standen jedoch keine internen Ressourcen bereit, sondern mussten extern bezogen werden.

Die Projektorganisation bestand aus dem Projektauftraggeber, dem Projektausschuss, der Projektleitung sowie weiteren ausführenden Projektstellen. Die Kommunikation war grösstenteils nicht institutionalisiert. Neben der Projektorganisation wirkten jedoch noch weitere Gremien wie die des Informatikcontrollings und der Strategischen Informatikkonferenz, bestehend aus je einem Vertreter jeder gemeinderätlichen Direktion. Diese Gremien boten weitergehende Möglichkeiten einer breiteren Absicherung der Vorgehensweise von Seiten der Projektleitung. Beide Gremien befürworteten das Vorhaben, da es als Möglichkeit gesehen wurde, notwendige Verbesserungen bestehender Lösungen zu realisieren und darüber hinaus Effizienzvorteile zu erreichen.

Die Rolle der Politik im Rahmen des IT-Projekts war nach Ansicht der Projektleitung vor allem im Fällen von klaren Grundsatzentscheidungen zu sehen. Diese waren in der Informatik-Strategie festgelegt, die es durch die IT-Fachabteilung umzusetzen galt.

Im Rahmen des IT-Projekts waren Dezentrale Informatik Supporter in den Fachabteilungen die Ansprechpartner für die IT. Es ist nach Ansicht der Projektleitung jedoch für den Erfolg von IT-Projekten notwendig, dass sich auch Entscheidungsträger mit Linienverantwortung mit einem Vorhaben identifizieren und dafür stark machen. Die Entscheidungsträger waren im Rahmen des IT-Projekts klar definiert und auch motiviert, dennoch wurde bei der Umsetzung auf Ebene der Endbenutzer/-innen bedacht-sam vorgegangen. Schulungen nach dem Train-the-Trainer-Konzept sowie die Integration der Betroffenen waren dafür essenziell. Darüber hinaus war zu beachten, dass es grosse Unterschiede bei den IT-Kenntnissen der Endbenutzer/-innen gab. Der Support durch Superuser wurde dafür als ein Lösungsansatz gesehen.

#### Methoden/Tools

Im Rahmen des Projektes fand die Methode HERMES in angepasster und in für das Projekt nützlicher Form Anwendung. Vorrangig wurde die Methode mit seinem Phasenmodell als praktischer Leitfaden gesehen. Darüber hinaus wurde ein eigenes Projektportfoliomanagement genutzt.

Es gab keine institutionalisierten Mechanismen des Risikomanagements im Projekt. Offene Kommunikation stand im Vordergrund auch wenn es um Konfliktlösungen ging. Die bilaterale Lösung von Konflikten mittels Dialog und Kompromisslösungen war stark von der Verwaltungskultur ausgehend und personenabhängig. Zur Zielausrichtung und Orientierung während der Verhandlungen wurde die vorhandene IT-Strategie als sehr hilfreich angesehen.

#### Zeit/Kosten

Von Seiten der Projektleitung wird betont, dass es von zentraler Bedeutung war, das IT-Projekt in der vorgesehenen Qualität zu realisieren. Zeitabweichungen wurden dafür in Kauf genommen. Zu zeitlichen Abweichungen kam es vor allem aufgrund notwendiger politischer Entscheide. In einer frühen Projektphase machten Zeitpläne nach Aussage der Projektleitung entsprechend keinen Sinn, da man diese nur schwer vorhersagen oder beeinflussen konnte. Da das IT-Projekt ein Vorreiterprojekt war, bestanden grössere Unsicherheiten bezüglich der genauen Systemvoraussetzungen (Detailspezifikation) und Security. Erst sobald notwendige Kredite bewilligt wurden, lag es vorrangig an der Projektleitung, das Projekt erfolgreich umzusetzen. Abweichungen im Rahmen dieser Phase gefährden laut Aussage der Projektleitung nicht das gesamte Projekt. Solange alte Lösungen vorhanden sind, würden sich die Auswirkungen auf höhere Kosten beschränken.

Das beschriebene IT-Projekt konnte aus dem jährlichen Budget der IT-Fachabteilung bestritten werden. Dies hatte zum Vorteil, dass keine projektspezifischen Anträge an die Regierung gestellt werden mussten und es dadurch schneller zur Umsetzung des IT-Projekts kam.

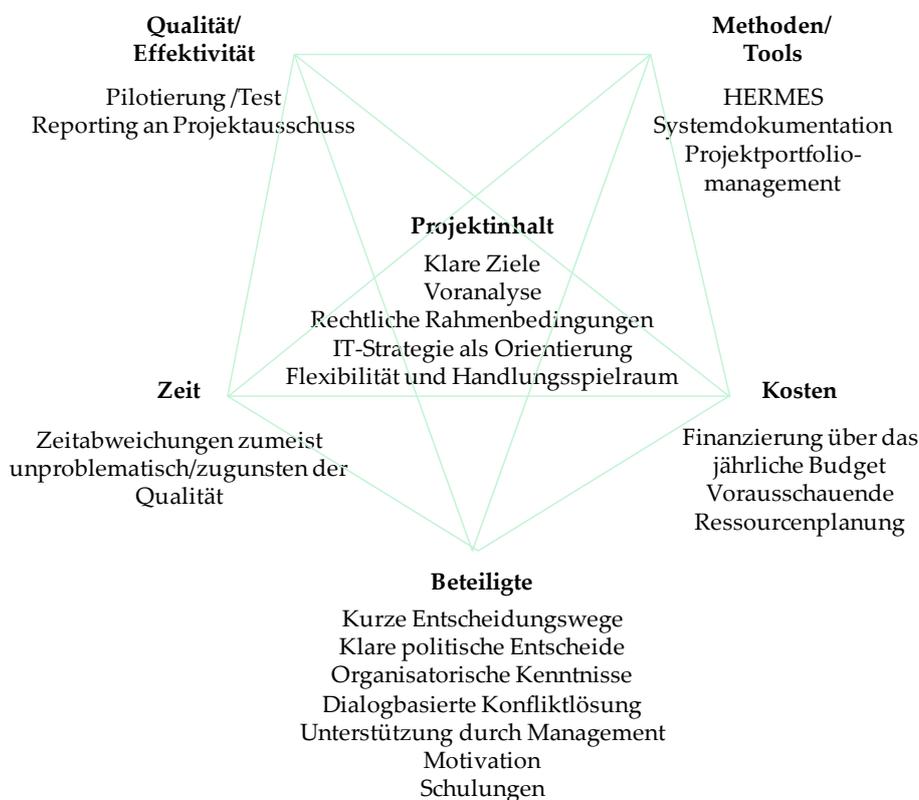
#### Qualität/Effektivität

Generell wurde die Qualität von der Projektleitung stärker in den Mittelpunkt gestellt als zeitliche Rahmenvorgaben. Die Sicherstellung der Qualität ist vorrangig durch die Durchführung von Piloten

und Tests gewährleistet worden. Im Rahmen der Analysephase des derzeitigen Projekts wurden auch Erfahrungen eines Projektteams aus einem Vorgängerprojekt berücksichtigt. Darüber hinaus erfolgte ein regelmässiges Reporting an den Projektausschuss, um über den jeweiligen Projektstand zu befinden und weitere Schritte bzw. Massnahmen festzulegen.

In der nachfolgenden Abbildung 2 ist noch einmal zusammengefasst, welche Faktoren als kritisch für den positiven bzw. negativen Verlauf genannt wurden. Herauszustellen sind die Faktoren bezogen auf den Projektinhalt und die Beteiligten, die in der Schilderung des Projekts häufig Erwähnung fanden. So ermöglichten z.B. die vorhandene Flexibilität und der existente Handlungsspielraum sowie kurze Entscheidungswege, dass Entscheidungen relativ schnell zustande kamen. Ferner wurde Wert auf die Erprobung der IT-Lösung gelegt, auch wenn durch die Betonung der Qualitätsaspekte Zeitüberschreitungen hingenommen werden mussten.

Abbildung 18: Kritische Faktoren Fallbeispiel I



Quelle: IDT-HSG 2008

## 5.2 Fallbeispiel II: Gesteigerte Komplexität, Unterstützung durch Politik und Verwaltungsführung

Das nachfolgende Fallbeispiel beschreibt ein IT-Projekt, das innerhalb der öffentlichen Verwaltung eines Kantons initiiert wurde. Die IT-Lösung umfasste alle Verwaltungseinheiten, so dass es eine Herausforderung darstellte, Projektumfang, Zeitplan und notwendige Ressourcen aufeinander abzustimmen. Für ein solches Projekt waren ferner die Sensibilisierung der Beteiligten, die Integration verschiedener Auffassungen und die Abstimmung mit anderen Grossprojekten notwendig. Zugunsten der angestrebten Nachhaltigkeit des Projekts wurde ein zeitlicher Mehraufwand akzeptiert.

*Projektinhalt*

Das Projekt war in mehrere Teilprojekte gegliedert. Der eigentlichen Umsetzung des ersten Teilprojekts, das im Folgenden beschrieben wird, ging ein Vorprojekt voraus. Darin wurden wichtige Voraussetzungen geschaffen, unter anderem wurde eine allgemeine Richtlinie ausgearbeitet. Insgesamt fusste das IT-Projekt auf mehreren gesetzlichen Grundlagen und Regelungen (Regierungsratsbeschluss, Gesetz, Richtlinie).

Das Projekt umspannte alle Verwaltungseinheiten eines Kantons. Das erste der Teilprojekte diente der Strukturierung der Verwaltungsarbeit. Bei dem Projekt handelte es sich um ein Organisationsprojekt, das einen Kulturwandel bezüglich Öffentlichkeitsprinzip und Arbeitsprozesse notwendig macht. Für die Umsetzung des Teilprojektes wurde eine gesonderte Finanzierung notwendig, für die der Entscheid der Legislative Voraussetzung ist. Zum Zeitpunkt der Analyse stand ein Entscheid der Legislative bevor, die über das Vorhaben und den damit in Verbindung stehenden Kreditrahmen befinden sollte.

Die Ziele des IT-Projekts waren klar und sollten sowohl den IST-Stand verbessern als auch die Nutzung neuer Möglichkeiten zulassen. Die zu Beginn sehr ambitiös wirkenden Ziele mussten im Projektverlauf angepasst werden. Nach Meinung der Projektleitung hatte diese Anpassung jedoch keine grössere Bedeutung für die übergreifende Zielsetzung.

Im Rahmen des Vorprojekts erfolgten die Pilotierung der IT-Lösung sowie die Vorbereitung der Einführung der IT-Lösung. Die verschiedenen Meilensteine des Teilprojekts wurden durch den Projektausschuss vorgegeben. Grob wurde der Projektablauf in vier Phasen unterschieden: die Präqualifikation, die Detailevaluation, die Pilotierung und schliesslich die Systemeinführung sowie der Systembetrieb. Im Rahmen der Präqualifikation wurden verschiedene Aufgaben durchlaufen. Dazu zählten die Etablierung von Projektgruppen (Anwender, Systemtechnik), die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, die Ausschreibung wie auch die Bewertung der erhaltenen Angebote und schliesslich der Entscheid durch den Projektausschuss. Im Rahmen der Detailevaluation wurde das Pflichtenheft erstellt und Referenzbesuche realisiert. Im Anschluss wurde der Regierung der Antrag zum Entscheid über die Einführung der IT-Lösung vorgelegt. Die letzte Phase der Systemeinführung sollte der Planung nach die Erstellung eines Grob- und Detailkonzepts sowie den Infrastruktur-Aufbau umfassen.

Für die Systemeinführung sollten verschiedene Grundsätze berücksichtigt werden. Dazu gehörten der flächendeckende Systemeinsatz, der Verzicht auf bereichsspezifische Systemanpassungen, die Schaffung einer Schnittstelle zu einem bestehenden Systemstandard sowie die klare Regelung der Verantwortlichkeiten über den gesamten Projektverlauf. Die Realisierung weiterer komplexer Funktionalitäten war gemäss Planung zum Zeitpunkt der Analyse für einen Zeitraum nach erfolgreicher Einführung der Grundfunktionalitäten vorgesehen.

Da das IT-Projekt im direkten Zusammenhang mit der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben stand, existierte eine Pflicht zur Umsetzung. Für die Umsetzung standen die Departemente in der Verantwortung. Dort waren auch die entsprechenden Ressourcen bereit zu stellen, um die Umsetzung zu gewährleisten. Laut Planung wurde vorgesehen, dass es einen Ansprechpartner pro Departement geben sollte, der als Kontaktstelle fungierte. Insgesamt wurden im Rahmen der Spezifikation der IT-Lösung Vertreter verschiedener Verwaltungsbereiche intensiv beteiligt.

#### *Beteiligte*

Das IT-Projekt war an einer inhaltlich entsprechenden Stelle in der kantonalen Verwaltung angesiedelt. Die Initiierung des IT-Projekts erfolgte zunächst ohne zusätzlich geschaffene Stellenprozente und unter Nutzung externer Beratungsleistungen. Ein Jahr nach Projektbeginn wurde das Projektteam durch einen eigens für das Projekt berufenen Projektleiter unterstützt, der aus der Privatwirtschaft stammte. Auf längere Sicht war geplant, für das Betreiben der erforderlichen Software, die Betreuung des Systems und der Organisationsunterstützung zwei weitere Stellen einzurichten.

Die Unterstützung von Seiten der Politik war gegeben. Allen voran standen die Entscheide und Regelungen der Regierung, die den notwendigen Rahmen zur Umsetzung des IT-Projekts bildeten. Ferner war die Unterstützung zur Umsetzung des IT-Projekts durch die Verwaltungsführung gegeben. Diese Unterstützung wurde von der Projektleitung als besonders wichtig eingeschätzt, da das IT-Projekt einen Kulturwandel mit sich brachte, der bei den Einstellungen und Verhaltensweisen ansetzte. Darüber hinaus wären, sobald die Verwaltungsführung sich nicht mehr bei der Umsetzung engagiert hätte, die notwendigen Ressourcen immer seltener eingebracht worden.

Der Projektausschuss unterstützte aktiv die Leitung des IT-Projekts. Essenziell war dafür die vorherrschende offene Kommunikationshaltung. Der Projektausschuss hatte sich im Rahmen des Projektverlaufs von einem Strategiegremium zu einem wichtigen Lenkungsgremium gewandelt. Zunehmend wurden konkrete Entscheidungen vom Projektausschuss getroffen, Leitlinien gesetzt und wurde die Kommunikation an die Regierung qualitativ aufgewertet.

Die Projektleitung war sich bewusst, dass die Thematik, die die IT-Lösung betrifft, grundlegend in den Arbeitsalltag und die Arbeitsweise der Mitarbeitenden eingreifen würde. Es galt ferner, Arbeitsprozesse transparent zu gestalten. Diese Transparenz musste gewagt werden und durfte sich nicht zur Bürde des IT-Projekts entwickeln. Daher war die Unterstützung der Verwaltungsführung für eine durchgehende Akzeptanz der geplanten Veränderungen im Rahmen der Organisation entscheidend.

Im Rahmen des Mitberichtsverfahrens wurde verwaltungsintern die Möglichkeit gegeben, dass die verschiedenen Verwaltungsstellen zu dem Teilprojekt Stellung nahmen. Das Mitberichtsverfahren wurde von der Projektleitung als Grundstein einer breiten Akzeptanzschaffung gesehen. Ferner wurden aber auch das Gesetz und die Richtlinie, die Änderungen in Richtung der geplanten IT-Lösung forderten, als zentrales Element für die Bereitschaft zur Umsetzung gesehen.

Bislang mussten sich die Endnutzer und Endnutzerinnen noch nicht umgewöhnen. Aus Erfahrung erwartete die Projektleitung zum Zeitpunkt der Analyse jedoch stärkeren Gegendruck im Rahmen der bevorstehenden Umsetzung. Es wurde auch damit gerechnet, dass sich Nutzer/-innen mit Umgehungslösungen behelfen werden. Damit würde aber nicht der gleiche Effekt erzielt werden, wie er mit der neuen IT-Lösung angestrebt wurde. Das Entstehen von Umgehungslösungen würde von der Projektleitung als Indiz gewertet werden, dass es Probleme bei der Anwendung mit der neuen IT-Lösung gegeben hätte. Statt die Umgehungslösungen stur zu bekämpfen, war vorgesehen auf die Nutzer einzugehen und mittels Kommunikation die Problematik zu lösen. Um grösserer Skepsis vorzubeugen, sollte den Beteiligten vorab der Nutzen und die Notwendigkeit der neuen IT-Lösung aufgeführt werden.

Eine weitere Herausforderung an die Projektleitung und die dezentrale Umsetzung in den Departementen stellte die Abkehr von einer thematischen hin zu einer tendenziell prozessorientierten Arbeitsweise dar. Die Endbenutzer/-innen mussten sich als Teil eines Ganzen begreifen, in dem die bereichsübergreifende Zusammenarbeit immer wichtiger wurde. Voraussetzung dafür war, dass das Prozessdenken Eingang in den Arbeitsalltag fand.

#### *Methoden/Tools*

Die Projektmethode HERMES wurde verwandt und diente auch als Reportingvorgabe. In Bezug auf die Umsetzung der Vorgaben nach HERMES wurde eine stärkere Gleichmässigkeit im Rahmen des Reportings angestrebt. Ferner wurde die Rolle der Dokumentation des Projektverlaufs sowie von Entscheiden und Vereinbarungen betont.

Kleinere Konflikte, die laut der Projektleitung während der ersten Projektphasen bestanden aber nicht als kritisch einzustufen waren, konnten stets bilateral im Gespräch gelöst werden. Für Konflikte, bei denen keine Einigung in Sicht gewesen wäre, hätte der Projektausschuss angegangen werden müssen.

#### *Zeit/Kosten*

Dem IT-Projekt gingen Anstrengungen voraus, die bereits zwei Jahre vor dem Projektstart zur Umsetzung führen sollten. Da die benötigten Ressourcen jedoch aufgrund besonderer Umstände anderweitig benötigt wurden, wurde das Vorhaben verschoben. Im Rahmen der Projektaktivitäten seit dem Projektstart gab es verschiedene Teilplanungen, die fristgerecht verliefen und solche, die einen zeitlichen Mehraufwand benötigten. Die gesetzlichen Vorgaben zu Fristen konnten in Bezug auf die Ausschreibungsformalitäten eingehalten werden. Terminbezogene Abweichungen gab es u.a. in Bezug auf die Erstellung des Pflichtenhefts und den Start der Pilotierung. Der Start der Pilotierung verzögerte sich aufgrund von notwendigen Anpassungen des Testsystems und Vorgehensplanungen auf Seiten des Lieferanten. Diese Einflussfaktoren konnten nach Aussage der Projektleitung jedoch nicht immer vorab eingeschätzt bzw. beeinflusst werden. Ferner ergab sich im Projektverlauf die Notwendigkeit von Abstimmungen mit anderen Grossprojekten im Kanton. Im Ganzen sah sich die Projektleitung allerdings auf dem richtigen Weg und betonte die Fokussierung auf das Gesamtziel.

Die Evaluationsphase war mit einer Dauer von einem Jahr länger als geplant. Grund dafür war die Komplexität der Anforderungen, die Entstehungsdauer wichtiger Entscheide sowie die hohe Zahl Beteiligter. Demnach war es zunächst notwendig, ein gemeinsames Verständnis zu schaffen und eine einheitliche Sprache zu finden. Die Verzögerung wurde von der Projektleitung rückblickend als positiv eingeschätzt. Durch die hohe Anzahl verschiedener Beteiligter wurde gleichzeitig zu einem breiten Verständnis quer durch die Verwaltungsstellen beigetragen. Ferner sah die Projektleitung sowohl in der Verankerung des IT-Projekts auf Regelungen wie auch durch die Einbindung diverser Akteure ein hohes Nachhaltigkeitspotenzial gegeben.

Höhere Kosten, die zu beobachten aber nur schwer zu quantifizieren waren, betrafen vor allem die Sensibilisierung der Beteiligten. Dabei zählten hier nicht nur die Endnutzer und Endnutzerinnen dazu, sondern auch die Entscheidungsverantwortlichen auf allen Ebenen. Grundvoraussetzung für die Umsetzung war, dass alle Beteiligten die Notwendigkeit erkannten, die geplante IT-Lösung einzuführen. Viel Aufwand wurde auch bei der Protokollierung der einzelnen Entscheide und Projektphasen betrieben. Dieser Aufwand machte sich nach Aussage der Projektleitung aufgrund der Projektgrösse und der langfristigen Perspektive des Projekts jedoch wieder bezahlt.

#### *Qualität/Effektivität*

Nach Ansicht der Projektleitung konnten Projektrisiken nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Wichtig war für die Projektleitung daher die schrittweise Vorgehensweise. Dabei stand die Schaffung einer einheitlichen und allgemein verbindlichen Struktur im Vordergrund. Darauf aufbauend sollten Kollaboration verstärkt und Redundanz und Mehraufwand vermieden werden.

Die Projektleitung berichtete dem Projektausschuss regulär sechs Mal pro Jahr über den Projektstand. Im Projektverlauf wurde festgelegt, dass der Projektausschuss wiederum den bestehenden Führungsgremien der kantonalen Verwaltung berichtete und strategische Entscheidungen abgestimmt wurden. Ferner war zur Zeit der Analyse geplant, mit dem Aufbau einer unabhängigen externen Qualitätssicherung zu beginnen.

Das Vorgehen im Rahmen der Detailevaluation war nach Aussage der Projektleitung für die Lieferanten ungewohnt. Aus Sicht der Projektleitung war die gründliche Evaluation jedoch wichtig, um einschätzen zu können, welche Möglichkeiten die IT-Lösung boten und ob diese mit der präferierten Arbeitsweise übereinstimmten.

Die zur Zeit der Analyse bevorstehende Umsetzung der IT-Lösung in einzelnen Bereichen der Verwaltung sollte einen Testlauf darstellen. Dieser sollte auf verschiedenen Organisationsstufen erfolgen mit dem Ziel, Prozesse durchspielen zu können und zu prüfen, welche Funktionalitäten schliesslich notwendig sind.

In der nachstehenden Graphik (Abbildung 19) werden nochmals die kritischen Erfolgsfaktoren des Fallbeispiels II benannt. Dabei wird der Schwerpunkt auf die inhaltlichen Ziele und die Beteiligten

deutlich. Der Zielerreichungsgrad im Rahmen des Projekts erfährt massgeblich Unterstützung von Seiten der Politik, der Verwaltungsführung und einer externen Qualitätssicherung. Ferner ist nicht zu vernachlässigen, wie wichtig die Einbindung der Betroffenen und der Umstand, sie zu Beteiligten zu machen, waren. Daher steht die Gewinnung von Akzeptanz nicht zuletzt durch eine offene Kommunikation und weitreichende Information mit im Vordergrund.

Abbildung 19: Kritische Faktoren Fallbeispiel II



Quelle: IDT-HSG 2008

### 5.3 Fallbeispiel III: Hohe Komplexität, viele Beteiligte und unterschiedliche Interessen

Das folgende Fallbeispiel sollte nach seiner Vollendung sowohl für die öffentliche Verwaltung als auch für den Privatsektor umfangreiche Synergieeffekte bewirken. Das Projekt umfasste alle föderalen Ebenen der Schweiz. Nachdem das Projekt ergebnislos eingestellt wurde, rekapitulierte die Projektleitung die einzelnen Projektphasen, um kritische Erfolgsfaktoren zu identifizieren.

#### *Projektinhalt*

Die Ziele des Projekts waren klar. Das Vorgängerprojekt, über das die geplante IT-Lösung hinausgehen sollte, wurde bereits von einigen öffentlichen Verwaltungen genutzt. Das Projekt konnte gestartet werden und durchlief die nach der Projektmanagement-Methode HERMES klassifizierten Phasen der Initialisierung, der Voranalyse, des Konzepts und der Realisierung. Im Rahmen des Projektablaufs wurde rückblickend nur begrenzt Zeit auf die Initialisierung und die Voranalyse verwendet. Umfangreiche Nachfrage- und Marktanalysen wären hingegen notwendig gewesen, um die Anforderungen der Projektbeteiligten in einen klaren Bezug zu setzen zu den Möglichkeiten des Marktes für Lösungen und dem organisatorischen Umfeld. Ferner wurden vor der Ausschreibung keine Tests der IT-Lösungen vorgenommen, um genau zu analysieren, was die IT imstande ist zu leisten. Voranalysen im Sinne von Machbarkeitsstudien, die Tests mit möglichen IT-Lösungen beinhalten, werden seitdem

von der Projektleitung präferiert. Insbesondere für Grossprojekte sieht die Projektleitung eine Pilotierung des Vorhabens als unumgänglich an.

Für das Projekt wurde ein zentraler Ansatz gewählt. Dieser organisatorische Ansatz stand im Widerspruch zur föderalistischen Kultur und der Struktur der Projektbeteiligten, die sich aus mehreren föderalen Ebenen zusammensetzten. Zentrales Augenmerk der föderalistischen Kultur war, dass bereits verschiedene Lösungen dezentral bestanden. Es wäre daher aussichtsreicher gewesen, zunächst mit einzelnen Verwaltungseinheiten die geplante IT-Lösung umzusetzen, um dann mittels Vorzeigebispielen zu überzeugen.

In Bezug auf die Projektorganisation ist anzumerken, dass die Hierarchiestufen sehr unterschiedlich ins Projekt eingebunden waren mit entsprechendem Einfluss auf die Führung des Projektes. Nach HERMES wurden auch die weiteren Gremien wie Genehmigungsinstanz und Projektausschuss gebildet. Im Nachhinein ist nach Aussage der Projektleitung darauf zu achten, dass die Projektorganisation im Hierarchiebaum klar eingebettet ist. Die Durchführungsverantwortung für das Projekt lag demnach bei der Projektleitung. Der Einfluss der Projektleitung im Rahmen des Projektausschusses und der Genehmigungsinstanz war jedoch aus oben erwähnten Gründen begrenzt.

Im Rahmen des Projekts orientierte man sich bei der Ausschreibung stark an den rechtlichen Vorgaben. Dies wird von der Projektleitung rückblickend aber nicht als genügend angesehen. Vielmehr wäre eine durchgehende juristische Begleitung von der Initialisierungs- bis zur Betriebsphase sinnvoller. Damit wäre nicht nur den Ausschreibungsvorgaben genüge getan, sondern würden auch Fragen in Bezug auf das Vertragsrecht und das Beschaffungsrecht zeitnah geklärt.

Als weitere planungstechnische Erfordernisse werden im Nachhinein eine Flexibilisierung der Ausschreibung, z.B. mit verschiedenen Optionen, sowie die Festlegung vertraglicher Rahmenbedingungen mit der Ausschreibung gesehen. Ferner sieht die Projektleitung aufgrund der gemachten Erfahrungen die Ausrichtung der Spezifikation an den Resultaten der vorausgegangenen Tests und Analysen als notwendig an sowie eine Festlegung von Ausstiegspunkten bei massivem Verzug des Unternehmers von Leistung, Qualität, Termin, Service und Kosten.

#### *Beteiligte*

Für die Projektleitung wurde ein externer Projektleiter berufen mit begrenzten Kenntnissen und Erfahrungen aus dem öffentlichen Sektor, insbesondere im Umgang mit wesentlichen Mechanismen der öffentlichen Beschaffung.

Ähnlich verhielt es sich mit der fachlichen Kompetenz. Diese ist im Verwaltungsbereich vorhanden, kann aber wegen fehlenden Kapazitäten und aus anderen Gründen nicht immer vollumfänglich und abteilungsübergreifend genutzt werden, so dass Mehraufwände entstehen können. Die nicht ausreichende Verfügbarkeit interner Spezialisten hinterliess ihre Spuren beispielsweise bei der Erstellung des Pflichtenhefts für die Ausschreibung. Aus Sicht der Projektleitung wäre eine Lösung gewesen, durch eigene Tests im Rahmen der Voranalyse notwendige Fachkenntnisse innerhalb des Projektteams aufzubauen.

Die Politik spielte neben der Projektleitung eine weitere wichtige Rolle im Rahmen des Fallbeispiels. Die Vorgängerlösung wurde zwar bereits von einigen öffentlichen Verwaltungen genutzt, jedoch nicht von einer Mehrheit der zentralen Projektbeteiligten. Dieser Umstand stiess auf Unverständnis bei anderen Projektbeteiligten. Die neue IT-Lösung sollte alle Projektbeteiligten überzeugen, obwohl die bisherigen Anwender grundsätzlich nur teilweise ein Bedürfnis für eine neue Lösung ausmachen konnten. In der Folge war es zunehmend ungewiss, ob die neue IT-Lösung einen höheren Nutzungsgrad als ihre Vorgängerin aufweisen würde. Der Wille zur Umsetzung des Projekts in der ursprünglichen Form gemäss Ausschreibung nahm schliesslich im Projektverlauf bei vielen Beteiligten ab.

Erste Zeichen von Kritik und Widerstand hätten im Rahmen des Projekts sofort aufgenommen und breit angegangen werden müssen. Die Kommunikation war jedoch nicht so aufgebaut, dass Wider-

stände offen thematisiert wurden. Eine transparente Kommunikation, die auch Vorbehalte, Ängste und Befindlichkeiten angeht, darf demnach nicht unterschätzt, sondern muss systematisch und aktiv gefördert werden. Ferner wird von der Projektleitung im Nachhinein eine zentrale Ansprechstelle für Verbindungen zu Vertretern anderer Verwaltungseinheiten und E-Government-Vorhaben als sinnvoll eingeschätzt. Eine Plattform für einen klar strukturierten, organisationsübergreifenden Informations- und Datenaustausch würde zu weiteren Synergieeffekten führen.

Nach Meinung der Projektleitung gilt es generell, alle von der IT-Lösung betroffenen Stellen von Beginn an zu Beteiligten zu machen. Dabei bietet es sich an, die Umsetzung in möglichst kleinen z.B. funktional, organisatorisch, zeitlich oder regional unterteilten Realisierungseinheiten zu vollziehen. Die Auswahl der Einheiten ist dabei mit Rücksicht auf deren Willen und Möglichkeiten zu treffen.

#### *Methoden/Tools*

Die Projektleitung war mit der Projektmethodik HERMES vertraut. Allerdings wurde keine umfassende Stakeholderanalyse zu Beginn des Projekts durchgeführt. Damit war es nicht möglich, auf alle Projektbeteiligten und deren Anforderungen und Vorstellungen einzugehen. Aufgrund der im Projekt gemachten Erfahrungen, sieht die Projektleitung eine für alle Beteiligten verbindliche Projektmanagement-Methode als unerlässlich an. Durch die Nutzung bewährter Technologien wie Projektmanagement- und -Risiko-Tools, virtuellen Projekträumen, Evaluations- und Testtools usw. hätten auch im Projekt günstige Rahmenbedingungen geschaffen werden können.

#### *Zeit/Kosten*

Der ursprünglich aufgesetzte Zeitplan wurde mit 1.5 - 2 Jahren als realistisch eingeschätzt. Da sich die Anforderungen an das Projekt im Verlauf erhöhten, war dies mit den geplanten personellen und technischen Ressourcen nicht mehr zu erreichen. Die personellen Ressourcen waren jedoch nicht nur aufgrund der im Projektverlauf gestiegenen Anforderungen kritisch, sondern auch wegen fehlender Stellvertretungen und Reserven. Entsprechend bedarf es einer Projektplanung, die den Zeitrahmen anhand der zur Verfügung stehenden Ressourcen absteckt. Voraussetzung dafür ist, dass die Anforderungen zu Beginn klar erhoben sind und über den Projektverlauf stabil gehalten werden.

Die Finanzplanung über den gesamten Zeitraum wurde aufgrund des Jährlichkeitsprinzips eingeschränkt. Mit der Bindung der Finanzmittelplanung an ein Haushaltsjahr war es schwierig, bei Abweichungen von der Projektplanung nachträglich notwendige Finanzmittel zu erhalten. Eine Flexibilisierung des Jährlichkeitsprinzips für Projekte, die über mehrere Jahre laufen, wird von der Projektleitung als entsprechend sinnvoll eingeschätzt.

#### *Qualität/Effektivität*

Die strikte Trennung in Leistungsbezüger und Leistungserbringer stellte sich schnell als kritische Konstellation für die Zielerreichung heraus, da vor gemeinsamen Aktivitäten des Kunden mit dem Lieferanten immer die vertraglichen Risiken und Auswirkungen genauestens geprüft werden mussten. Rückblickend wäre es aus Sicht der Projektleitung sinnvoll gewesen, zunächst ein Kernteam aus Leistungsbezügern und Leistungserbringern zusammenzustellen. Darüber hinaus wäre ein weiteres Projektteam bestehend aus Endnutzer/-innen, IT-Fachleuten und dem Projektmanagement sinnvoll, bevor das Projekt angegangen wird. Darüber hinaus ist es notwendig, durch ein formal abgesichertes Anforderungsmanagement ein gemeinsames Verständnis des IT-Projekts zwischen Leistungsbezüger und Leistungserbringer zu erwirken.

Die Spezifikation der IT-Lösung war im Rahmen des Projekts gelungen. Dennoch ist die Projektleitung der Ansicht, dass die Spezifikation vor allem daran ausgerichtet gewesen wäre, ob es in dem Bereich schon marktfähige Lösungen gab und welche Ressourcen für Eigenentwicklungen vorhanden waren.

Im Rahmen der Projektmanagement-Methode HERMES sollte nach Meinung der Projektleitung ein Projektcontrolling für die Überprüfung des Projektfortschritts vorgesehen werden. Hinsichtlich der im Projekt gemachten Erfahrungen, ist es ebenfalls notwendig, unabhängige Instanzen mit der Qualitätssicherung zu beauftragen, um aussagekräftige Gutachten zu erhalten. Darüber hinaus sind regelmäßige Audits im Rahmen des Qualitätsmanagements zentral. Eine regelmässige Kontrolle des Projektstatus sollte sich danach vor allem an dem Projektstrukturplan, der Lösungsbeschreibung, dem Terminplan und der Wirtschaftlichkeitsrechnung sowie den verschiedenen Berichten der Bereiche Finanzen und Personal ausrichten. Statusberichte mit Qualitätsanalysen, eine aktive Risikobetrachtung sowie eine detaillierte Projektdokumentation inklusive Vertragswesen und Konfigurationsmanagement stehen nach Meinung der Projektleitung im Mittelpunkt der Verantwortung des Projektmanagements.

Eine Fehlerkultur in dem Sinne, dass bisherige Erfahrungen systematisch ausgewertet wurden und diese als lessons learned in neue Projekte eingingen, war nicht vorhanden. Daher erfolgte auch keine umfassende Auswertung des Projekts nachdem es ergebnislos eingestellt wurde. Eine solche Fehlerkultur ist jedoch massgeblich für die künftige Vermeidung bzw. die Minderung von Risiken.

Nachfolgend (Abbildung 20) sind nochmals die erfolgskritischen Faktoren des Fallbeispiels aufgeführt. Dabei ist die Relevanz der Dimensionen Qualität/Effektivität, Beteiligte sowie Projektinhalt herauszustellen.

Abbildung 20: Kritische Faktoren Fallbeispiel III



Quelle: IDT-HSG 2008

## 5.4 Fallbeispiel IV: Sehr hohe Komplexität, Unterstützung durch die Verwaltungsführung und systematisches Risikomanagement

Das nachfolgend beschriebene IT-Projekt war Teil eines grösseren Vorhabens. Es zeichnete sich durch eine hohe Komplexität und eine starke Vernetzung mit anderen Projekten innerhalb eines Gesamtvorhabens aus. Ziel war es, durchgehende End-to-End Prozesse im Bereich des Logistikmanagements zu

schaffen. Durch die Bündelung der Projekte in dem Gesamtvorhaben sollte auf verschiedene interne wie externe Faktoren adäquat reagiert werden. Das nachfolgend beschriebene Projekt musste bereits einmal nahezu ergebnislos eingestellt werden, bevor es zum zweiten Mal neu aufgesetzt wurde.

#### *Projekthinhalt*

Das IT-Projekt war Teil eines umfassenden Vorhabens bestehend aus mehreren Projekten. Seinen Ursprung hatte das Projekt in einem organisationsübergreifenden Entschluss zur Reduzierung von Betriebskosten und zur Steigerung der Produktivität. Darüber hinaus war es notwendig geworden, haushaltsrechtliche Reformen umzusetzen. Zu Beginn wurden drei Projekte lanciert, weitere Projekte kamen im Projektverlauf hinzu. Die übergeordneten Ziele des Vorhabens dienten einer integrierten Leistungserbringung, der Senkung von Kosten, der Nutzung von Synergien sowie der Verbesserung des internen Controllings durch die Einführung einer Kosten- und Leistungsrechnung. Weitere Umsetzungsvorgaben im Rahmen des Projektes waren die Automatisierung und Optimierung von Prozessen, die schlanke Gestaltung der Organisationsstrukturen, der Einsatz moderner IT-Lösungen sowie weitere Massnahmen zur Produktivitätssteigerung.

Die Komplexität des Projektes schlug sich darin nieder, dass seine Auswirkungen nicht auf eine Verwaltungseinheit begrenzt waren, sondern auch weitere externe Organisationen betrafen. Fast zwei Jahre nachdem die erstmalige Initiierung des Teilprojektes erfolgt war musste eingeräumt werden, dass das IT-Projekt nach Abschluss der ersten Phase das angestrebte Ziel nicht erreichen würde. Das IT-Projekt wurde entsprechend eingestellt. Die Entscheidung, das Projekt abzubrechen fiel nicht leicht, da es einem Fauxpas gleichkam: Ein IT-Projekt in der öffentlichen Verwaltung als gescheitert zu erklären, war nicht üblich. Die Entscheidung erwies sich jedoch nach Aussage von Seiten der Genehmigungsinstanz als folgerichtig. Die Genehmigungsinstanz war überzeugt, dass die Umsetzung des IT-Projekts sinnvoll sei und es darüber hinaus keine Alternative zu dem Projekt gebe. Um aus dem gescheiterten Vorhaben zu lernen, wurde nach der Einstellung des Projekts mit einer systematischen Analyse dessen, was nicht erfolgreich verlaufen war, begonnen.

Allerdings war die Durchführung des Audits nicht einfach, da dafür benötigte Ressourcen fehlten und sich die Projektinformationen des Auftraggebers als nicht vollständig herausstellten. Unmittelbar nach dem Abbruch wurde der Relaunch initialisiert und mit der Analyse der Gründe des Scheiterns begonnen. Nach wenigen Monaten konnte das Projekt neu aufgesetzt und WTO-konform neu gestartet werden. Nach Aussage der Genehmigungsinstanz war ein Kernproblem, dass die Umsetzung zuvor zu schnell erfolgt und somit wenig Zeit für Analysen und Konzepte geblieben war. Eine Folge dieser kurzen Analysephase war, dass die Kundensicht im Vorgängerprojekt ungenügend betrachtet wurde und das Projekt einen zu starken Fokus auf die technologische Umsetzung hatte. Die Definition dürfe aber nicht erst im Rahmen der Projektdauer erfolgen. Ausgehend von diesen Erkenntnissen wurde erst im Anschluss an die abgeschlossene Analyse und die Aufbereitung der Lessons Learned das Projekt neu aufgesetzt.

Eine Konsequenz aus den Lessons Learned war, dass die Komplexität des Projekts verringert wurde. Die ursprünglich gesetzten Ziele waren sehr ambitioniert. Die neu formulierten Zielsetzungen wurden überschaubar und handhabbar gestaltet. Der ursprüngliche Projektumfang wurde überdies gemäss HERMES in Phasen unterteilt. Darüber hinaus wurde der Einführungszeitpunkt nach hinten verschoben. Mit dem Neubeginn wurde auch die Firmenkonstellation sowie die personelle Besetzung in der Projektleitung verändert. Aus der Analyse des Verlaufs des ersten Projekts ergab sich, dass es vor allem an notwendigem Wissen und Ressourcen mangelte. Die Ansprechpartner auf der Seite des Auftragnehmers wechselten im Projektverlauf, so dass notwendiges Wissen wieder neu generiert werden musste. Ferner konnten auf Seiten des öffentlichen Auftraggebers nicht die notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden, um z.B. unerlässliche Änderungsanforderungen adäquat zu dokumentieren und abzarbeiten.

Der Neustart des Projektes begann nach erfolgter Analyse des Vorgängerprojekts mit einem Kick-off. Die Umsetzung vollzog sich nach dem neuen Projektplan in drei Phasen. Aufbauend auf den Ergebnissen des Vorgängerprojektes konnte mit der Phase 2 weiter verfahren werden. Die erste Phase enthielt neben der IST-Analyse der Prozesse, die Ermittlung von Optimierungspotenzialen sowie die Ableitung einer Strategie und eines Betriebsmodells. Ausgehend von den strategischen Leitlinien wurden prioritäre Massnahmen identifiziert, wie z.B. der Aufbau eines Planungssystems. Die sich anschliessende Phase 2 knüpfte ebenfalls an dem in Phase 1 konzipierten Prozessmodell an. Um einen vollständigen Prozess zu realisieren, war zum Zeitpunkt der Analyse des Fallbeispiels eine 3. Phase vorgesehen, in der Kunden und Lieferanten in die Prozesskette eingebunden werden sollten.

Zu einer weiteren Reduktion der Komplexität sollte die stufenweise Umsetzung des Prozessmodells beitragen. In Realisierungseinheiten wurden ferner thematisch abgrenzbare Themengebiete umgesetzt, die wiederum in verschiedene Umsetzungsschritte unterteilt waren. Weitere Möglichkeiten der Komplexitätsreduktion wurden nach Ansicht der Genehmigungsinstanz als nicht gegeben angesehen. Somit blieb die Gesamtkoordination der Umsetzung des Projektes eine Herausforderung. Ein derart grosses und lange dauerndes Projekt stellte besondere Herausforderungen an die Ausschreibungen der dafür notwendigen externen Dienstleistungen. Einerseits musste den Regeln der WTO Folge geleistet werden, andererseits waren zu Beginn solch komplexer Projekte noch nicht alle Informationen vorhanden, um genügend detaillierte Pflichtenhefte für die Ausschreibungen zu gestalten. WTO-Aspekte und Vertragsmanagement waren also wichtige Themen im Rahmen eines derart grossen Vorhabens.

#### *Beteiligte*

Das Teilprojekt wurde durch einen Projektleiter geführt. Der Projektleiter war wiederum der Leitung des Gesamtvorhabens unterstellt. Die Gesamtverantwortung für das Projekt oblag der Genehmigungsinstanz, die der Leitung des Gesamtvorhabens übergeordnet war. Neben dem Projektleiter setzte sich die Projektleitung aus einem Integrations- und einem Projektmanager zusammen. Ferner wurde die Projektleitung durch weitere angegliederte Stellen unterstützt. So bestand neben der externen Qualitätssicherung auch eine Stelle für Projektcontrolling und Kommunikation. Darüber hinaus waren die Kunden in sämtlichen Teilprojekten vertreten.

Eine Herausforderung, die im Rahmen des Vorgängerprojekts deutlich hervortrat, war, dass ein Grossteil der Personalressourcen durch externe Berater/-innen gestellt werden wurde. Das Verhältnis, dass zu einem Drittel interne Ressourcen und zu zwei Dritteln externe Ressourcen bezogen werden mussten, war für die mittel- und langfristige Generierung von notwendigem Projektwissen nicht zuträglich. Aufgrund dieser Erfahrung ist es nach Ansicht der Genehmigungsinstanz zu verhindern, dass Wissen aus der Organisation mit dem Auslaufen der Beratungsverträge wieder verloren geht. Daher ist die Verwaltung gefragt, langfristig gegen zu steuern. Es wurde daher angestrebt, internes Know-How aufzubauen, um somit Reserven zu schaffen und den Handlungsspielraum zu erweitern. Im Rahmen des IT-Projektes gestaltete sich die Situation zum Zeitpunkt der Analyse noch so, dass die Arbeitskapazitäten, die durch den bereits erfolgten Personalabbau fehlten, durch IT-Lösungen noch nicht wieder ersetzt werden konnten. Aus dem Ressourcenmangel resultierte eine hohe Belastung der Mitarbeitenden. Aus diesem Grund wurde der Personalabbau nicht fortgesetzt und war gegebenenfalls für einen späteren in der Phase 3 des Projekts angedacht. Somit blieb auch im Rahmen des neu aufgelegten Projektes die Herausforderung, den Spagat zwischen der Bewältigung der alltäglichen Arbeit, dem Projektaufwand sowie des gleichzeitigen Personalumbaus zu schaffen.

Dadurch, dass das Projekt nicht nur die Realisierung einer IT-Lösung, sondern auch die Anpassung von organisatorischen und prozessualen Strukturen zur Folge hatte, war die Schulung der Mitarbeitenden zentral. Ferner war ein Umdenken in Richtung einer Serviceorientierung notwendig. Die im Teilprojekt umgesetzten Lösungen sollten ausserdem einfach zu bedienen und die Abläufe durchgängig und transparent gestaltet sein. Im Rahmen eines entsprechenden Change-Managements war auch

einer ablehnenden Haltung auf Seiten der Mitarbeitenden entgegen zu wirken. Nach Aussage der Genehmigungsinstanz waren der Wille und die Bereitschaft zur Umsetzung des Projektes unter den Mitarbeitenden vorhanden. Massgeblich für die Schaffung von Vertrauen und Akzeptanz war eine umfängliche und offene Kommunikation. Darüber hinaus wurden finanzielle Mittel bereitgestellt, um bei Erreichen eines Meilensteins Prämien ausschütten zu können und somit nicht nur die Akzeptanz zu fördern, sondern auch den Fortgang von qualifizierten Mitarbeitenden in die Privatwirtschaft zu bremsen.

#### *Methoden/Tools*

Als Projektmethode wurde HERMES in angepasster Form angewandt. Der Projektablauf war in Anlehnung an HERMES in Phasen untergliedert. Als vorteilhaft wurde anerkannt, dass HERMES in der frühen Projektphase detaillierte Analysen vorsieht. Allerdings wird nach Aussage der Genehmigungsinstanz zu wenig Relevanz auf die Kostenseite von IT-Projekten und den gesamten Lebenszyklus des Projektmanagements gelegt. Daher wurden in Bezug auf alle Projekte von Seiten des Gesamtvorhabens weitere ergänzende IT-Werkzeuge und Führungsmethoden zur Unterstützung des Projektmanagements genutzt.

#### *Zeit/Kosten*

Die Projektdauer war aufgrund der Komplexität und der starken Vernetzung des Projektes relativ lang. Im Rahmen der notwendigen Beschaffungen waren jedoch die fixen Abläufe zu beachten, die gemäss WTO-Vorgaben einzuhalten waren und Zeit benötigten. Ferner verengte sich der zeitliche Handlungsspielraum aufgrund der reduzierten Personalressourcen. Verschiedene Massnahmen, die im Rahmen des Projektes umzusetzen waren, verliefen zur Zeit der Analyse asynchron. Ausschlaggebend hierfür waren Rahmenbedingungen wie der bereits erwähnte Personalabbau, unterschiedliche Prozessgeschwindigkeiten und Aufwände.

In Bezug auf die Kosten wurde ein fixes Kostendach vereinbart. Durch das Kostendach wurden die Finanzen handhabbar und blieb ein Spielraum für zusätzliche Anforderungen aus Kundensicht bestehen. Die Steuerung der Finanzen erfolgte von zentraler Stelle und beinhaltete ein enges Finanzcontrolling. Mit der monatlichen Rapportierung an den Lenkungsausschuss des Vorhabens, einer monatlichen Rapportierung an die Departementsleitung und periodischen Revisionen durch die interne Revision unterlag das Projekt einer regelmässigen Überprüfung.

#### *Qualität/Effektivität*

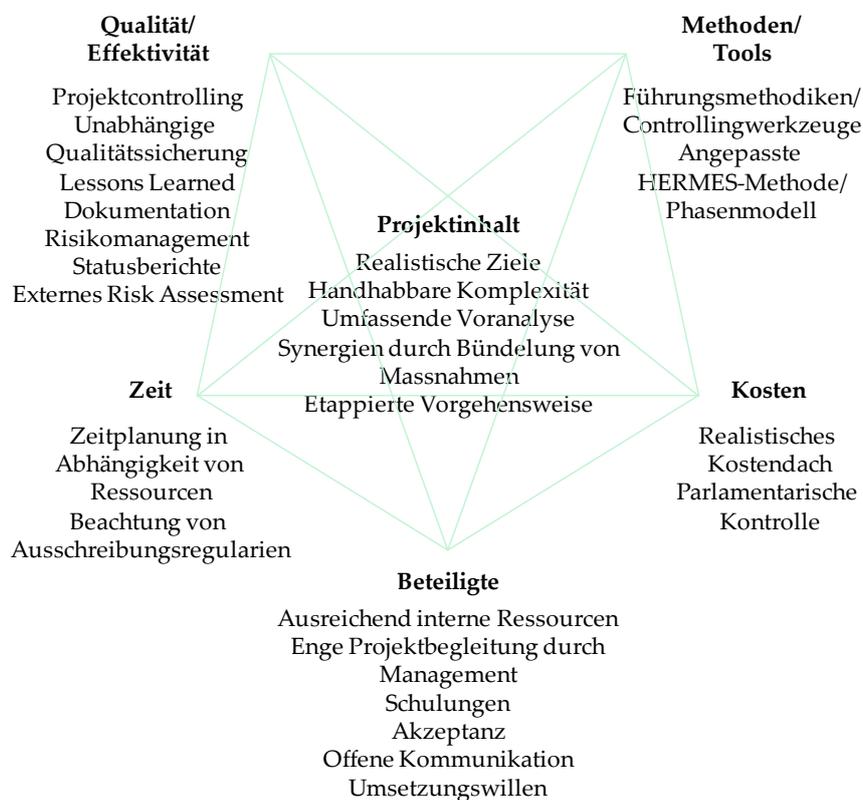
Im Rahmen der Projektorganisation erstellte die Leitung des Projektes regelmässig Statusberichte gemäss der Projektmethode HERMES. Anhand einer Risikomatrix wurden die Projektrisiken bewertet. Auf der Ebene des Gesamtvorhabens war das Risikomanagement angesiedelt, das durch den Leiter des Gesamtvorhabens wahrgenommen wurde. Ferner bestand ein Integrationsmanagement. Hinsichtlich dieser Themen wurden auch die Statusberichte begutachtet und im Rahmen von gemeinsamen Terminen behandelt. Generell traf sich die Leitung des Gesamtvorhabens einmal monatlich mit den Leitern der Projekte und nach Bedarf mit den einzelnen Projektleitern. Die Statusberichte wurden anschliessend an die Genehmigungsinstanz weitergeleitet. Die Genehmigungsinstanz tagte einmal im Monat, um eine enge Begleitung des Projektes zu gewährleisten. Hier erfolgte eine nochmalige Prüfung in Bezug auf Sachlage, Risiken, Aufgaben und Termine des Teilprojekts. Insgesamt wurden die vorhandenen Projektmanagement-Massnahmen als gut bewertet.

Neben den allgemeinen Risikomanagement-Massnahmen wurden regelmässig Reviews durch die Projektleitung, die Leitung des Gesamtvorhabens und durch die interne Revision ausgeführt. Im Bedarfsfall wurden Audits durch externe Unternehmen angefragt. Der Risikomanager auf Stufe Gesamtvorhaben führte Interviews mit den Beteiligten durch und analysierte Dokumente. Die Risikoanalyse floss in die Statusberichte des Leiters des Gesamtvorhabens zu Händen des Lenkungsausschusses ein. Die systematisierte Form eines Risikomanagements, wie sie in diesen Projekten vorge-

nommen wird, war neu in der öffentlichen Verwaltung. Ausschlaggebend für die Umsetzung dieser Form des Risikomanagements war die Kritik von Seiten der Genehmigungsinstanz, die bestehende Praxis des Projektcontrollings wäre zu wenig nachhaltig. Die Form des Zusammenführens von Projekten zu einem Gesamtvorhaben mag nach Einschätzung der Genehmigungsinstanz auf den ersten Blick aufwändiger in Bezug auf das Controlling erscheinen. Insgesamt wurde es jedoch aufgrund der Schaffung und Nutzung von Synergien in der Führung und in der Projektarbeit als langfristig erfolgreicher eingeschätzt.

In der nachfolgenden Graphik (Abbildung 21) sind noch einmal die wichtigsten Punkte als kritische Erfolgsfaktoren zusammengefasst. Dabei ist auffallend, dass die Dimension Qualität/Effektivität hier stark ausgeprägt ist. Ferner ist im Rahmen des vierten Fallbeispiels der Bedarf interner Ressourcen in ausreichender Qualität und Quantität deutlicher betont worden. Schliesslich ist auch die Vielfalt an eingesetzten Methoden und Tools zu beachten, um das Projektmanagement und die Gesamtkoordination des Vorhabens zu unterstützen.

Abbildung 21: Kritische Faktoren Fallbeispiel IV



Quelle: IDT-HSG 2008

## 6 Fazit aus der qualitativen Untersuchung

Im Rahmen der Fallbeispiele konnte festgestellt werden, dass die Zielerreichung klar im Mittelpunkt der IT-Projekte stand. Falls weitere Ressourcen und Zeit benötigt wurden, so wurden diese beansprucht, ohne dass das eigentliche Projektziel in Frage gestellt wurde. Zwei der beschriebenen Fallbeispiele wiesen jeweils Erfahrungen hinsichtlich eines ergebnislos eingestellten IT-Projekts auf. Nach Aussage der Projektleiter handelt es sich jedoch hierbei um Einzelfälle. Zumeist werden IT-Projekte zu Ende geführt, auch wenn Ressourcen und Zeitrahmen erheblich überzogen werden.

Die Qualität der IT-Lösung und die Erfüllung der gesetzten Ziele standen im Rahmen der Fallbeispiele im Mittelpunkt. Allerdings war die Qualität der einzusetzenden IT-Lösung für die meisten Interviewpartner nicht einfach, im Voraus zu beschreiben und anschliessend zu bemessen. Änderungen der Anforderungen im Projektverlauf traten häufig auf und hatten zur Folge, dass ein Mehraufwand an Zeit und Ressourcen entstand.

In den nachstehenden Tabellen sind die Fallbeispiele I und II sowie III und IV noch einmal nach den Unterscheidungskriterien Vorgehensweise, Komplexität, Vorteile/Chancen und Nachteile/Risiken zusammengefasst (Tabelle 11 und Tabelle 12).

Tabelle 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fallbeispiele I-II)

Fallbeispiel	Merkmale	Beschreibung
I	Vorgehensweise	Zentraler Ansatz (IT-Fachabteilung)
	Komplexität	Abteilungsübergreifend, Vielzahl von Personen
	Vorteile/Chancen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurze Entscheidungswege</li> <li>- Handlungsspielraum und Flexibilität</li> <li>- Unterstützung durch Gremien</li> <li>- Akzeptanz durch Schulungen</li> <li>- HERMES als Leitfaden</li> <li>- Pilotierung</li> </ul>
	Nachteile/Risiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzögerungen in der Terminplanung durch nachträgliche Änderungen</li> <li>- Unterschiedlicher Wissensstand der Anwender</li> </ul>
II	Vorgehensweise	Zentraler Ansatz (Federführende Behörde)
	Komplexität	Organisationsübergreifend, Vielzahl von Beteiligten, Vernetzung mit anderen Projekten,
	Vorteile/Chancen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung durch Politik und Management</li> <li>- Offene Kommunikation</li> <li>- Politischer Entscheid</li> <li>- Unabhängige Qualitätssicherung</li> <li>- HERMES u.a. für Reportingvorgaben</li> <li>- Dokumentation</li> <li>- schrittweise Vorgehensweise</li> <li>- Pilotierung</li> <li>- Sensibilisierung der Beteiligten</li> </ul>
	Nachteile/Risiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung des Managements auch zukünftig notwendig</li> <li>- Kulturwandel</li> <li>- Korrektur der Teilziele im Projektverlauf</li> <li>- Verzögerungen in der Terminplanung aufgrund von nachträglichen Änderungen und Anpassungen</li> </ul>

Quelle: IDT-HSG 2008

Alle Interviewpartner waren der Ansicht, dass IT-Projekte in erster Linie komplexe Organisationsprojekte sind. Entsprechend wurde von der notwendigen Unterstützung von Seiten der Politik, des Managements, der Projektbeteiligten und der Endbenutzer/-innen berichtet. Die vorhandenen Kenntnisse der Projektmitarbeitenden sowie die notwendige Einbindung aller betroffenen Mitarbeitenden wurden durchweg als massgeblich für den Erfolg der IT-Projekte beschrieben. Der Mensch war somit der entscheidende Faktor für die Umsetzung der IT-Projekte. Die Akzeptanz und die Unterstützung der Akteure waren die Voraussetzung für den Willen zu Veränderung. Kommunikation und bei grösseren Projekten auch ein adäquates Change-Management wurden von den Interviewpartnern als notwendig angesehen, insbesondere dann, wenn der IT-Einsatz zur (Re-)Organisation der Arbeitsprozesse führte.

Anhand der Gegenüberstellung der Fallbeispiele lässt sich gut erkennen, dass der Einfluss der Risikofaktoren auf die IT-Projekte je nach Projektphase unterschiedlich war. Dies sind zum Einen Abweichungen, die bereits zu Beginn der Projektlaufzeit auftraten. Der Grund dafür war zumeist ein design-reality-gap. Damit ist gemeint, dass die entwickelte Lösung nicht den Anforderungen in der Praxis entsprach. Bereits im Rahmen der ersten Entwicklungsschritte kann es zu unterschiedlichen Vorstellungen zwischen Leistungsnehmer und Leistungsauftraggeber kommen, was die Funktionalitäten und deren Umsetzung betrifft.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Fallbeispiele III-IV)

Fallbeispiel	Merkmale	Beschreibung
III	Vorgehensweise	Zentraler Ansatz (Federführende Behörde)
	Komplexität	Hochkomplexes Projekt mit unterschiedlichen Anspruchsgruppen über verschiedene föderale Ebenen
	Vorteile/Chancen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachliche IT-Kompetenz</li> <li>- Externer Projektleiter</li> <li>- Breite HERMES-Kenntnisse</li> </ul>
	Nachteile/Risiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenzt Zeit für Voranalyse</li> <li>- Keine Stakeholderanalyse</li> <li>- Keine Tests</li> <li>- Nicht genügend eigene personelle Ressourcen</li> <li>- Begrenzte spezifische Kenntnisse</li> <li>- Eingeschränkt offene Kommunikation</li> <li>- Veränderungen der Anforderungen während des Projektverlaufs</li> <li>- Keine unabhängige Instanz der Qualitätssicherung</li> <li>- Schwierige Beschaffung zusätzlicher finanzieller Mittel</li> <li>- Trennung in Leistungsbezüger und Leistungserbringer</li> <li>- Abweichung zwischen Funktionalität und Anforderungen</li> </ul>
IV	Vorgehensweise	Zentraler Ansatz (Federführende Behörde)
	Komplexität	Hochkomplexes Projekt als Teil eines grösseren Vorhabens, Umfassende Projektorganisation, Vernetzung mit anderen Projekten, Einbezug weiterer Organisationen
	Vorteile/Chancen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentation und Analyse des eingestellten Projekts</li> <li>- Reduktion der Komplexität</li> <li>- Stufenweise Umsetzung</li> <li>- Externe Qualitätssicherung</li> <li>- Einbezug der Kunden</li> <li>- Schulungen</li> <li>- Offene Kommunikation</li> <li>- Finanzielle Anreize</li> <li>- Risikomanagement</li> </ul>
	Nachteile/Risiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenig Zeit für Voranalyse</li> <li>- Kultureller Wandel</li> <li>- Nicht genügend eigene personelle Ressourcen</li> <li>- Veränderungen während des Projektverlaufs</li> <li>- Notwendigkeit weiterer Führungsmethoden</li> <li>- HERMES v.a. für frühe Projektphase genutzt</li> </ul>

Quelle: IDT-HSG 2008

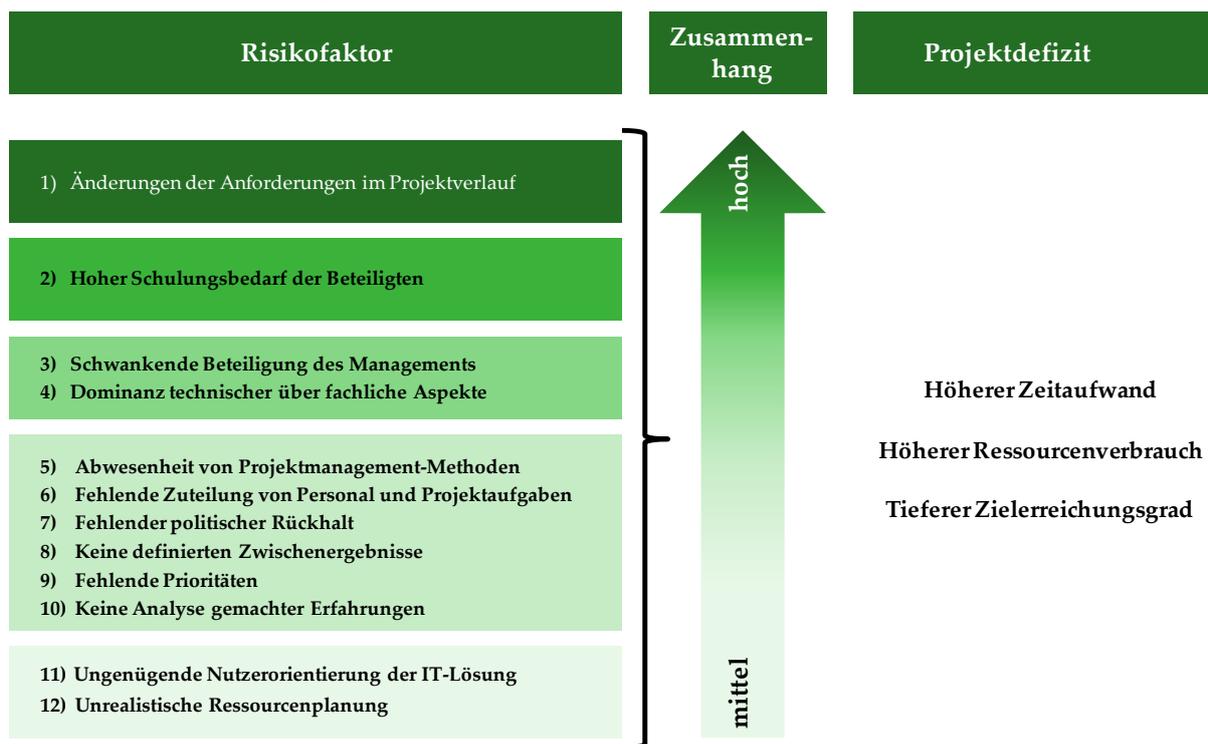
Zum Anderen fällt auf, dass in den Fallbeispielen die knappen Ressourcen thematisiert wurden. Dieses Problem kann sowohl zu Beginn des Projekts auftreten als auch in einer späteren Phase der Umsetzung kritisch werden. Das Problem erwächst einerseits vor allem daraus, dass qualifizierte Mitarbeitende nicht gehalten bzw. nicht gewonnen werden können. Ähnliche Jobs in der Privatwirtschaft

werden von den Jobsuchenden meist als attraktiver eingeschätzt. Andererseits verfolgen viele Verwaltungen einen grundlegenden Sparkurs, in dessen Rahmen auch Personal abgebaut wird.

Mit der Projektführungsmethode HERMES waren alle Interviewpartner vertraut. Obwohl die Anpassung von HERMES an jeweilige Projektspezifika unternommen wurde, nutzen viele Verwaltungen (wie in Fallbeispiel I und IV) weitere Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung des Projektmanagements. Generell wird der offene Standard HERMES als Leitfaden geschätzt. Zur Unterstützung des ganzen Projektlebenszyklus ist nach Meinung vieler Interviewpartner HERMES jedoch nicht ausreichend und sollte ergänzt werden.

Die nachfolgende Graphik (Abbildung 22) fasst noch einmal die erhobenen Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und den Projektdefiziten aus der quantitativen Analyse je nach Stärke des Zusammenhangs und Häufigkeit zusammen (vgl. Kapitel 4.2 und Abbildung 17). Werden diese Ergebnisse den Ergebnissen der qualitativen Analyse den Ergebnissen gegenübergestellt so wird deutlich, dass viele der Faktoren, die einen statistischen Zusammenhang aufweisen auch in der Empirie als kritisch für den Projekterfolg beschrieben werden. Dementsprechend wird in den Fallbeispielen auch der Risikofaktor 'Änderungen der Anforderungen im Projektverlauf' (1) als ein Faktor mit dem grössten Einfluss auf den jeweiligen Projekterfolg genannt (Beispiele in Abbildung 23). Als Gründe für die Änderungen wurden unter anderem unzureichende Voranalysen oder auch mangelnde Leistungen der Auftragnehmer angegeben.

Abbildung 22: Zusammenhang zwischen Risikofaktoren und Projektdefiziten



Quelle: IDT-HSG 2008

Im Vergleich zu den Faktoren 'Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten' (2) und 'Schwankende Beteiligung des Management' (3) kann ebenfalls Bezug auf die Fallbeispiele genommen werden. Schulungen wurden als zentral für die Akzeptanzgewinnung gesehen (z.B. Fallbeispiel 1) und auch die stete Unterstützung des Managements wurde als erfolgsrelevant hervorgehoben (z. B. Fallbeispiel II). Um der Dominanz technischer über fachliche Aspekte (4) entgegenzuwirken und auch eine ausreichende Nutzerorientierung zu gewährleisten, wurde in den Fallbeispielen auf die Rolle von Voranalysen und Tests verwiesen (z.B. Fallbeispiel IV). Projektmanagement-Methoden (5) waren zwar im Rahmen der

Fallbeispiele nicht abwesend, jedoch wurden sie unterschiedlich umgesetzt. Da sich die Methoden als ein strukturbildender Rahmen eignen, bedarf es immer einer sorgfältigen Anpassung an die bestehenden Gegebenheiten. Das betrifft sowohl die sorgfältige Durchführung von Voranalysen (z.B. Fallbeispiel III) oder auch die Ergänzung der entsprechenden Methode um weitere als notwendig betrachtete Massnahmen (z.B. Fallbeispiel IV).

Abbildung 23: Verknüpfung der Ergebnisse der quantitativen und der qualitativen Analyse

- 1) „Beim Rollout kamen technische Probleme auf. Während des Projektverlaufs ergab sich, dass die Komplexität der IT-Lösung höher als erwartet war. Daraus resultierte ein zusätzlicher Abklärungsbedarf.“ (Fallbeispiel I)
- 2) „Im Zuge der Umstellung der Arbeits- und Kommunikationsweise sah die Projektleitung eine Verhaltensänderung als erforderlich, die durch entsprechende Schulungen unterstützt wurde. Hierfür war nach Meinung der Projektleitung ein Change-Management notwendig, da aufgrund der Umgewöhnung mit Widerständen zu rechnen war.“ (Fallbeispiel I)
- 3) „Darüber hinaus wären, sobald die Verwaltungsführung sich nicht mehr bei der Umsetzung engagiert hätte, die notwendigen Ressourcen immer seltener eingebracht worden.“ (Fallbeispiel II)
- 4) „Eine Folge dieser kurzen Analysephase war, dass die Kundensicht im Vorgängerprojekt ungenügend betrachtet wurde und das Projekt einen zu starken Fokus auf die technologische Umsetzung hatte.“ (Fallbeispiel IV)
- 5) „Die Projektleitung war mit der Projektmethodik HERMES vertraut. Allerdings wurde keine umfassende Stakeholderanalyse zu Beginn des Projekts durchgeführt.“ (Fallbeispiel III)
- 6) „Die personellen Ressourcen waren jedoch nicht nur aufgrund der im Projektverlauf gestiegenen Anforderungen kritisch, sondern auch wegen fehlender Stellvertretungen und Reserven.“ (Fallbeispiel III)
- 7) „Die Rolle der Politik im Rahmen des IT-Projekts war nach Ansicht der Projektleitung vor allem im Fällen von klaren Grundsatzentscheidungen zu sehen.“ (Fallbeispiel I)
- 8) „Die neu formulierten Zielsetzungen wurden überschaubar und handhabbar gestaltet. Der ursprüngliche Projektumfang wurde überdies gemäss HERMES in Phasen unterteilt.“ (Fallbeispiel IV)
- 9) „Verschiedene Massnahmen, die im Rahmen des Projektes umzusetzen waren, verliefen zur Zeit der Analyse asynchron. Ausschlaggebend hierfür waren Rahmenbedingungen wie der bereits erwähnte Personalabbau, unterschiedliche Prozessgeschwindigkeiten und Aufwände.“ (Fallbeispiel IV)
- 10) „Eine Fehlerkultur in dem Sinne, dass bisherige Erfahrungen systematisch ausgewertet wurden und diese als lessons learned in neue Projekte eingingen, war nicht vorhanden.“ (Fallbeispiel III)
- 11) „Umfangreiche Nachfrage- und Marktanalysen wären nach Aussage der Projektleitung hingegen notwendig gewesen, um bestehende Anforderungen der Projektbeteiligten vorab zu erheben.“ (Fallbeispiel III)
- 12) „Aus der Analyse des Verlaufs des ersten Projekts ergab sich, dass es vor allem an notwendigem Wissen und Ressourcen mangelte.“ (Fallbeispiel IV)

Quelle: IDT-HSG 2008

Für die erfolgreiche Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen bedarf es klarer Zuständigkeiten (6). Ist in der Organisation nicht die Möglichkeit gegeben, im Fall von Abwesenheiten Kompetenzen an Vertretungen zu übergeben, besteht die Gefahr, dass sich Entscheidungen verzögern (z.B. Fallbeispiel III). Von Seiten der Interviewpartner wurde über die Unterstützung des Managements hinaus auch die der Politik betont (7). Alle beschriebenen IT-Projekte sind neuartig und betreffen mehrere Verwaltungseinheiten. Durch den grossen Projektumfang bedarf es der Zustimmung der Politik, von der nicht zuletzt auch die Akzeptanz zur Umsetzung abhängt (z.B. Fallbeispiel I).

Ähnlich wie die Definition von Zwischenergebnissen (8) war auch das Setzen von Prioritäten im Projektverlauf (9) zentral für einen geordneten Projektverlauf. Zwischenergebnisse wurden von Seiten

der Interviewpartner vor allem als Mittel zur Reduktion der Komplexität erwähnt (z.B. Fallbeispiel IV).

Die explizite Analyse gemachter Erfahrungen (10) wurde von den Interviewpartnern zumeist als essenziell betrachtet, um entsprechend der gemachten Fehler oder der vorhandenen Schwächen Konsequenzen zu ziehen (z.B. Fallbeispiel III). In Bezug auf die 'ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösung' (11) wurde ebenfalls die Notwendigkeit von Voranalysen bekräftigt (z.B. Fallbeispiel III). Schliesslich spielten auch die Ressourcenplanung (12) eine wichtige Rolle im Projektverlauf. Vor allem adäquate interne Personalressourcen standen in den Fallbeispielen häufig nicht zur Verfügung (z.B. Fallbeispiel IV).

Viele dieser Erkenntnisse, wie z.B. die Analyse gemachter Erfahrungen und die Einbindung des Managements und weiterer Beteiligten von Beginn an, sind Lehren aus bereits gemachten Erfahrungen. Die Interviewpartner haben im Rahmen ihrer Verantwortung bereits das Misslingen von IT-Projekten oder auch Abweichungen im Rahmen von Projektphasen erlebt. Die beiden beschriebenen Fallbeispiele, die bereits einmal ergebnislos eingestellt worden sind, wurden von den verantwortlichen Projektleitungen umfassend analysiert. Zumindest in einem Fall trugen diese Lehren dazu bei, dass die erneute Initialisierung unter günstigeren Vorzeichen stattfand. Im Rahmen der anderen beiden Fallbeispiele wurden durch projektbegleitende Massnahmen wie Tests und Qualitätssicherungen Massnahmen ergriffen, die der Zielerreichung zugute kamen. Der Mehraufwand, der dadurch entstand, wurde in Anbetracht der angestrebten Zielerreichung in Kauf genommen.

Alle Interviewpartner nannten mit der Schilderung ihrer Projekterfahrung eine grosse Anzahl unterschiedlichster Faktoren, die im Rahmen der Umsetzung von IT-Projekten eine Rolle spielen können. Wie schon zu Beginn des Berichts erwähnt, ist es wichtig, im Rahmen der Voranalyse eines IT-Projekts verschiedenste Faktoren zu beachten (vgl. 3.3.3). Für die Identifikation dieser Faktoren sollten ebenso „*bad practices*“ unbedingt betrachtet werden. Eine sinnvolle Massnahme, um bad practices adäquat analysieren zu können, ist der Aufbau einer Erfahrungsdatenbank bisheriger Projekte. Dabei können auch Erfahrungen aus anderen Ländern, Unternehmen und anderen Verwaltungen mit einbezogen werden. Erst nach der Analyse von bereits gemachten Erfahrungen, sollten die Risikoanalyse des IT-Projekts und weitere Schritte der Umsetzung beginnen.

## 7 Schlussfolgerungen und Ausblick

Aus der Überzeugung, dass die öffentliche Verwaltung nicht nur von besonders gelungenen Beispielen („*best practice*“), sondern auch von den Fehlern und Problemen anderer lernen sollte, wurde diese Studie erarbeitet. Die quantitativen Ergebnisse und vor allem die qualitativen Ergebnisse der vorliegenden Studie machen deutlich, dass die Fehlerkultur in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland, Österreich und der Schweiz bislang - wenn überhaupt - nur in Grundzügen erkennbar ist. Vereinzelt nehmen sich Führungskräfte in der Verwaltung der Aufgabe an, IT-Projekte, die in ihrer Verantwortung nicht wie geplant verliefen, zu analysieren und die Gründe dafür festzuhalten. Dabei wäre hier viel zu lernen, wie die Umfrageergebnisse zeigen: Verwaltungen, die bereits Defizite in IT-Projekten hatten, erkennen jene Risikofaktoren häufiger, die statistisch auch tatsächlich einen Zusammenhang mit den praktischen Defiziten aufweisen. Das heisst mit anderen Worten, dass das Lernen aus Fehlern praktisch relevante Einsichten liefert.

Das Potenzial, das defizitäre IT-Projekte für die Entwicklung eines praktischen Projekt-Wissens haben, wird in der öffentlichen Verwaltung bislang nicht ausreichend genutzt. Dabei geht es nicht darum, Fehler zu bagatellisieren. Fehler, die aus Achtlosigkeit begangen werden, zählen nicht zu einer Fehlerkultur und sind nicht Quelle des Lernens. Gerade die hohe Komplexität von IT-Projekten führt immer wieder zu Schwierigkeiten für die Projektleitungen, die genügend Stoff für den Aufbau von Erfahrungswissen bilden. IT-Projekte beschränken sich eben nicht nur auf Technik, sondern stellen die Verwaltungen vor grosse Herausforderungen bezüglich Kulturwandel und Reorganisation.

In einem solchen Rahmen gilt es, mehr oder weniger erfolgreiche Muster zu identifizieren. Die nachträgliche Evaluation des Projektverlaufs und das Festhalten von Lernergebnissen müssen zum zwingenden Repertoire des Projektmanagements gehören! Durch regelmässige Dokumentation und Analyse von durchgeführten IT-Projekten stellen zumindest sich wiederholende grundlegende Abläufe keine Überraschung mehr dar. Dennoch werden innovative IT-Projekte durch ihre Neuartigkeit in gewisser Weise unberechenbar bleiben. Die Unsicherheit, dass Ziele unerreicht bleiben und Ressourcen sowie Zeit verschwendet werden, ist dementsprechend nicht von der Hand zu weisen. Es braucht einerseits den Willen, das Risiko einzugehen, ein innovatives IT-Projekt zu initiieren. Andererseits erfordert es Mut, ein IT-Projekt abubrechen, wenn die Ziele nicht mehr erreicht werden können oder der Nutzen die Kosten nicht mehr rechtfertigt. Schliesslich benötigt es die Bereitschaft, auftretende Fehlerquellen zu analysieren und dieses Wissen für die Organisation nutzbar zu machen.

Seit Beginn der Erhebung der Standish Group im Jahre 1995 sind IT-Projekte immer wieder gescheitert oder in arge Schieflage geraten. Ohne ein systematisches Lernen aus Fehlern wird es auch in Zukunft IT-Projekte geben, die den zeitlichen Rahmen nicht einhalten, mehr Ressourcen als vorgesehen benötigen und die Ziele, die angestrebt waren, nicht erreichen. Fehler in der Organisation zu verschweigen oder sie zu "externalisieren", indem man sie einzelnen Personen (in Projektleitung, Beratung, Politik) anlastet, ist keine fruchtbare Lösung. Es bedarf einer weitergehenden Analyse gescheiterter IT-Projekte, nicht nur innerhalb einzelner Verwaltungsbereiche, sondern organisationsweit und darüber hinaus. Der Ausspruch des *fail wisely* wird erst dadurch lebendig, dass Fehler und ihre Ursachen analysiert, kommuniziert und diskutiert werden. Dadurch wird der Nährboden geschaffen, um im Endeffekt bessere Lösungen zu finden.

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BCV</b>	Waadtländer Kantonalbank
<b>bzw.</b>	beziehungsweise
<b>d.h.</b>	das heisst
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung
<b>ISB</b>	Informatikstrategieorgan Bund
<b>IT</b>	Informationstechnologie
<b>ITPOSMO</b>	Information, Technology, Processes, Objectives, Skills, Management Systems, Other Resources
<b>u.a.</b>	unter anderem
<b>z.B.</b>	zum Beispiel
<b>ZKB</b>	Zürcher Kantonalbank

## Glossar

Audit	Systematischer, unabhängiger und dokumentierter Prozess zur Erlangung von Auditsnachweisen und zu deren objektiver Auswertung, um zu ermitteln, inwieweit Auditkriterien erfüllt sind. (ISO 9000)
Change Management	Die gezielte Steuerung und Durchführung von Veränderungsprojekten. Dabei reichen die Ansätze von radikalen Veränderungen im Rahmen des Business Reengineering bis zu evolutionären Modellen, wie der Organisationsentwicklung. (vgl. Thom und Ritz 2003).
Collaboration	Form der Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitenden/Teams mit gemeinsamen Zielen und unter Nutzung gemeinsamer Ressourcen. (Collm et al. 2006)
Design-Reality-Gap	Fehlende Übereinstimmung zwischen der IT-Lösung und der Realität der Nutzer. (vgl. Heeks 2003)
Electronic Government (E-Government)	Eine Organisationsform des Staates, welche die Interaktionen und Wechselbeziehungen zwischen dem Staat und den Bürgern, privaten Unternehmen, Kunden und öffentlichen Institutionen durch den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien integriert. (Schedler et al. 2003).
End-to-End-Prozess	Prozess von Startpunkt bis zum Endpunkt. Z.B. ein Prozess von der Anfrage eines Services über die Freigabe, Umsetzung bis hin zur Abnahme durch den Kunden. (Schelkmann und Lehning 2007)
Fehlerkultur	Eine Kultur, in der Fehler gemacht werden dürfen dabei werden Fehler analysiert, um die Wiederholung des gleichen Fehlers zu vermeiden. Eine Fehlerkultur steht im engen Zusammenhang mit individueller Risikobereitschaft und Kreativität und Innovation auf organisatorischer Ebene. (Althof und Oser 1999)
Groupware	Konkrete Software, die arbeitsteilige Prozesse zwischen Mitarbeitenden/Teams unterstützt. Unterschieden wird Groupware häufig nach ihren Funktionen und Einsatzbereichen: synchron/asynchrone Prozesse; nah/fern (organisationsintern/-übergreifend); Kommunikation/Transaktion. (Stickel und Rau 1997).
HERMES	HERMES ist eine Methode zum Führen und Abwickeln von Projekten im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik. (Informatikstrategieorgan Bund ISB 2004).
Informationstechnologie (IT)	Sammelbegriff für alles, was mit Informationstechnologie zu tun hat – von der Datenverwaltung in Unternehmen über Internet-Technologien bis zur mobilen Kommunikation, z.B. über Handys.

	(Schedler et al. 2003).
Lessons Learned	Bestandteil des Wissensmanagements. Dokumentation von Projekterfahrungen, die der Organisation wiederum zur Verfügung gestellt werden. (van Heijst, van der Spek et al. 1996)
Plattform	System- oder Entwicklungsumgebung. Hier im Zusammenhang mit einer Systemarchitektur auf der verschiedene ECM-Applikationen integriert werden können. (Winkler 2007).
Projekt	"Vorhaben, das im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist (z.B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben, projektspezifische Organisation)." (Deutsches Institut für Normung, DIN 69901, Ausgabe 1987-08; zitiert z.B. in: Bech und Wolff 2003; Casutt 2005)
Projektmanagement	"Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und Mittel für die Abwicklung eines Projekts". (Deutsches Institut für Normung, DIN 69901, Ausgabe 1987-08; zitiert in: Casutt 2005)
Projektportfoliomanagement	Permanente Planung, Priorisierung, übergreifende Steuerung und Überwachung aller Projekte einer Organisation. (Korff 2007)
Qualitätsmanagement	Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität“ verstanden. Dies beinhaltet das Festlegen der Qualitätspolitik und der Qualitätsziele, die Qualitätsplanung, die Qualitätslenkung, die Qualitätssicherung und die Qualitätsverbesserung. (DIN EN ISO 9000:2000, zitiert in: DBB 2001, S. 9)
Risiko	"Möglichkeit (Wahrscheinlichkeit) einer Abweichung des tatsächlichen Ergebnisses vom erwarteten Ergebnis". (Seibold 2006:8).
Risikomanagement	Identifikation und Beurteilung von Projektrisiken über den gesamten Projektverlauf hinweg sowie ausgerichtet an den Projektzielen und verbunden mit einer adäquaten Reaktion auf die Risiken. (Wideman 1992, S.II-3)
Stakeholder	Stakeholder oder Anspruchsgruppen sind Personen oder Gruppierungen, die signifikant von den Aktivitäten der Organisationen beeinflusst werden oder diese beeinflussen. (Harrison und Caron 1996, S. 47)
Unified Communication	Integration und Automatisierung der gesamten Kommunikation einer Organisation. (Picot, Riemer et al. 2008)
Vorgehensmodell	Systematisch-strukturierter Rahmen für Projekte. Vorgehensmodelle beschreiben zielorientiert Aktivitäten sowie Ergebnisse der einzelnen Projektphasen.

	(Becker 1999, S. 169)
Web 2.0	Eine allgemeingültige Definition des Web 2.0 existiert nicht. Generell wird darunter verstanden, dass Internetnutzer wesentlich stärker als zuvor partizipieren und Inhalte selbst generieren und austauschen. (O'Reilly 2005; Hass, Walsh et al. 2007)

## Anhang: Risikofaktoren und Erfolgsfaktoren aus der Erhebung

Im Folgenden werden die je 30 Risiko- und Erfolgsfaktoren aufgelistet, die im Rahmen der Umfrage erhoben wurden. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden sowohl Unternehmen als auch öffentliche Verwaltungen die gleichen Fragen gestellt.

	<b>Risikofaktoren</b>	<b>Erfolgsfaktoren</b>
1	Keine konkreten Projektziele	Klare Zielvorgaben des Projekts
2	Ungenauere Spezifikationen der IT-Lösung	Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung
3	Fehlender politischer Rückhalt	Politische Unterstützung
4	Fehlendes Kommitment der Führungskräfte in der Organisation	Unterstützung durch das Management
5	Ungenügende Nutzereinbindung	Aktive Einbindung der Nutzer
6	Keine Durchführung von Risikoanalysen	Aktives Risikomanagement
7	Oberflächliche Projektplanung	Detaillierte Planung
8	Fehlende Erfahrung in IT-Projektmanagement	Kompetenz in IT-Projektmanagement
9	Keine definierten Zwischenergebnisse in der Umsetzung	Messbare und klare Meilensteine
10	Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Formelle Projektorganisation
11	Ungenügende Abklärung juristischer Risiken	Juristische Absicherung
12	Unzureichende Analyse vergangener IT-Projekte	Dokumentation des Projektverlaufs
13	Fehlende Prioritäten	Gezielte inhaltliche Schwerpunktsetzung
14	Abwesenheit von Machtpromotoren	Hohes Engagement einzelner Führungspersonen im Projekt
15	Unrealistische Ressourcenplanung	Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen
16	Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Ideale Eignung der Projektmitarbeiter
17	Änderungen der Anforderungen während des Projekts	Gleichbleibende Anforderungen
18	Unzureichende Kommunikation im Projektteam	Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten
19	Mangelnde Entscheidungsfreude in der Projektsteuerung	Schnelle Entscheidungsfindung in der Projektleitung
20	Ungenügende Konsensbildung der Beteiligten	Treffen von Entscheidungen im Einverständnis aller Beteiligten
21	Dominanz technischer über fachliche Aspekte	IT-Projekt orientiert sich vorrangig an fachlichen Anforderungen
22	Mangelnde Leistungen der Lieferanten	Zuverlässigkeit der Lieferanten
23	Unklare Zuständigkeiten	Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes
24	Fehlende Spielregeln der Konfliktlösung	Gezielte Konsensbildung
25	Organisationsinterne Machtspiele	Diplomatische Entscheidungsfindung
26	Ungünstige rechtliche Rahmenbedingungen	Unterstützende rechtliche Kontextfaktoren
27	Schwankende Beteiligung des Managements im	Stetes Engagement der Führungsebene

	Projektverlauf	
28	Abwesenheit von Projektmanagement-Methoden	Nutzung von Techniken/Instrumenten des Projektmanagements
29	Hoher Schulungsbedarf der Beteiligten	Ausreichende IT-Kenntnisse der Beteiligten
30	Ungenügende Nutzerorientierung der IT-Lösungen	Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen

---

## Literaturverzeichnis

Althof, W. und F. Oser (1999). Fehlerwelten vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern Beiträge und Nachträge zu einem interdisziplinären Symposium aus Anlass des 60. Geburtstags von Fritz Oser. Opladen, Leske und Budrich.

Baecker, D. (2003). "Plädoyer für eine Fehlerkultur." Zeitschrift für Organisationsentwicklung 2: 24- 29.

Bech, K. und U. Wolff (2003). Projektmanagement-Fachmann. Band 1. Eschborn, RKW.

Becker, J. (1999). Referenzmodellierung State-of-the-art und Entwicklungsperspektiven. Heidelberg, Physica-Verlag.

Boehm, B. W. (1981). Software Engineering Economics. Engelwood Cliffs, Prentice-Hall.

Breiter, A. (2000). IT-Management in Schulen pädagogische Hintergründe, Planung, Finanzierung und Betreuung des Informationstechnikeinsatzes. Neuwied, Luchterhand.

Bretschneider, S. (1990). "Management Information Systems in Public and Private Organizations: An Empirical Test." Public Administration Review 50(5): 536-545.

Brüggemeier, M., A. Dovifat, et al. (2006). Organisatorische Gestaltungspotenziale durch Electronic Government auf dem Weg zur vernetzten Verwaltung. Berlin, Ed. Sigma.

Buckow, H. und D. J. Hoch (2007). Leitlinien für das Management von IT-Projekten im öffentlichen Sektor. Handbuch E-Government Strategien, Lösungen und Wirtschaftlichkeit. A. Zehner. Stuttgart, Fraunhofer IRB Verlag: 237-240.

Buschermöhle, R., H. Eekhoff, et al. (2006). SUCCESS 2006. Erfolgs- und Misserfolgskriterien bei der Durchführung von Hard- und Softwareentwicklungsprojekten in Deutschland. Oldenburg, BIS-Verlag.

Casutt, C. (2005). Projekt - oder geht es auch einfacher? Projektmanagement, Handbuch für die Praxis. H.-D. Litke. München, Carl Hanser.

Cats-Baril, W. und R. Thompson (1995). "Managing Information Technology Projects in the Public Sector." Public Administration Review 55(6).

DBB (2001). Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung. **Band 1**. Düsseldorf, Vereinigte Verlagsanstalten.

Diethelm, G. und T. Bernhard (2000). Projektmanagement. Herne, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe.

Feyhl, A. (2004). Management und Controlling von Softwareprojekten. **2. Auflage**. Wiesbaden, Gabler.

Group, T. S. (1995). The Standish Group Report: Chaos. [Online unter: <http://www.scs.carleton.ca/~beau/PM/Standish-Report.html>].

Harrison, J. S. und H. S. J. Caron (1996). "Managing and partnering with external stakeholders." Academy of Management Executive **10**(2): 46-60.

Hass, B. H., G. Walsh, et al. (2007). Web 2.0 - Neue Perspektiven für Marketing und Medien. Berlin, Springer.

Heeks, R. (1999). Reinventing government in the information age. Reinventing government in the information age international practice in IT-enabled public sector reform. R. Heeks. London <etc.>, Routledge: 9-21.

Heeks, R. (2003). Most e-Government-for-Development Projects Fail. How Can Risks be Reduced? Manchester, Institute for Development Policy and Management.

Heeks, R. und S. Bhatnagar (1999). Understanding success and failure in information age reform. Reinventing government in the information age international practice in IT-enabled public sector reform. R. Heeks. London <etc.>, Routledge: 49-74.

Heilmann, H. (2000). Erfolgsfaktoren des IT-Projektmanagements. IT-Projektmanagement - Fallstricke und Erfolgsfaktoren. H.-J. Etzel, H. Heilmann und R. Reinhard. Heidelberg, dpunkt: 3-42.

Hoch, D. J., M. Klimmer, et al. (2005). Erfolgreiches IT-Management im öffentlichen Sektor. Wiesbaden, Gabler.

Hochreither, P. (2004). Fehlermanagement im Unternehmen wie aus Fehlern Umsatz und Gewinn werden. Göttingen, BusinessVillage.

Hoffman, K. (2008). Projektmanagement heute. IT-Projektmanagement im Wandel. K. Hoffmann und M. Mörike. Heidelberg, Dpunkt. **Praxis der Wirtschaftsinformatik**: 5-17.

ISB, I. B. (2004). HERMES 2003 – Führen und Abwickeln von Projekten der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Bern, BBL.

Kitz, A. (2004). IT-Projektmanagement. Bonn, Galileo Press.

Klöti, U. (1997). Inhaltliche und methodische Anforderungen an wissenschaftliche Politikevaluationen. Einführung in die Politikevaluation. W. Bussmann, U. Klöti und P. Knoepfel. Basel <etc.>, Helbing & Lichtenhahn: 39-57.

Korff, M. (2007). Projektmanagement- Management von Zeit, Ressourcen und Kosten im Rahmen eines Projektes. GRIN.

Kraemer, K. L., J. L. King, et al. (1989). Managing information systems change and control in organizational computing. San Francisco, Calif. <etc.>, Jossey-Bass.

Kriegel, E. U., L. Nentwig, et al. (2004). IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung - Analogien zum Outsourcing. Software Management 2004: Outsourcing und Integration, Fachtagung des GI-Fachausschusses Management der Anwendungsentwicklung und -wartung im Fachbereich Wirtschaftsinformatik (WI-MAW), 3. bis 5. November 2004. J. Borchers und R. Kneuper. Bad Homburg: 40-45.

Litke, H.-D. (2005). Projektmanagement - Handbuch für die Praxis Konzepte - Instrumente - Umsetzung. München, Hanser.

Madauss, B. J. (1994). Handbuch Projektmanagement mit Handlungsanleitungen für Industriebetriebe, Unternehmensberater und Behörden. Stuttgart, Schäffer-Poeschel.

Margetts, H. und L. Willcocks (1993). "Information Technology in Public Services: Disaster Faster?" Public Money and Management 13(2).

Minetti, M. (2008, 08. September). Wie viel Platz brauchen Basler Kantons-Server? . inside-it.ch. Gefunden am 12. September 2008 unter <http://www.inside-it.ch>.

Müller, W. (2005). eGovCH – die eGovernment Architektur Schweiz. <http://www.isb.admin.ch/themen/egovernment/00069/index.html?lang=de> (Zugriff am 23.06.2008), Informatikstrategieorgan Bund ISB.

O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. (Online im Internet: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>).

o.N. (2007). Jedes fünfte Projekt ist ein Totalausfall. <http://www.computerwoche.de/589879>  
Zugriff am 12.03.2007.

Pede, L. (1999). Externe, wirkungsorientierte Prüfung der öffentlichen Verwaltung im Sinne des New Public Managements. St. Gallen.

Peters, T. J., F. Mielke, et al. (1988). Kreatives Chaos die neue Management-Praxis. Hamburg, Hoffmann und Campe.

Picot, A., K. Riemer, et al. (2008). Unified Communications. Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik N. Gronau, E. Sinz, J. Becker, L. Suhl und K. Kurbel. München, Oldenbourg.

Piepenbrink, D. (2008, 19. Mai). ISACA-Studie ergründet Ursachen fehlgeschlagener IT-Projekte. Computer Zeitung. Gefunden am 26. Mai unter <http://www.computerzeitung.de>.

Rausch, A. (2007). Aufgaben und Rahmen des IT-Projektmanagements im E-Government. Handbuch E-Government Strategien, Lösungen und Wirtschaftlichkeit. A. Zechner. Stuttgart, Fraunhofer IRB Verlag: 225-235.

Rinza, P. (1976). Projektmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung von technischen und nichttechnischen Vorhaben. Düsseldorf, VDI-Verlag.

Schedler, K., A. Collm, et al. (2007). Electronic Government Barometer 2006. Bericht in 3 Teilen: Gemeinden, Kantone, Bund. St. Gallen, IDT-HSG.

Schedler, K. und I. Proeller (2003). New Public Management. Bern, Haupt.

Schelkman, S. und B. Lehning (2007). "Standardisierte Serviceleistungen - flexibel und compliant." IT Service Management 3.

SDA (2008, 28. August). Ehrgeiziges Logistik-Projekt gescheitert. NZZ Online. Gefunden am: 03. September unter <http://www.nzz.ch>.

Seibold, H. (2006). IT-Risikomanagement. München, Oldenbourg.

Steinbuch, P. A. (1998). Projektorganisation und Projektmanagement. Ludwigshafen, Kiehl.

Stickel, E. und K.-H. Rau (1997). Gabler Wirtschaftsinformatik-Lexikon. Wiesbaden, Gabler-Verlag.

Summermatter, L. (2006). Einflussfaktoren der E-Government-Entwicklung eine Panelanalyse auf der kommunalen Ebene der Schweiz. Bern, Haupt.

Thom, N. und A. Ritz (2003). Public Management - Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor. Wiesbaden, Gabler.

Traunmüller, R. und K. Lenk (1996). New Public Management and Enabling Technologies Advanced IT Tools. N. Terashima und E. Altman. Canberra, Springer.

van Heijst, G., R. van der Spek, et al. (1996). Organizing corporate memories. [Online unter: <http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/vanheijst/HTMLDOC.html>].

Wack, J. (2007). Risikomanagement für IT-Projekte. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag.

Weltz, F. und R. G. Ortmann (1992). Das Softwareprojekt : Projektmanagement in der Praxis. Frankfurt a.M., Campus Verlag.

Wideman, R. M. (1992). Project and Program Risk Management: A Guide to Managing Project Risks and Opportunities Drexel Hill, PA PMI.

Willcocks, L. (1994). "Managing Information Systems in UK Public Administration: Issues and Prospects" Public Administration 72(1): 12-32.

Wilson, M. und D. Howcroft (2002). "Re-Conceptualising Failure: Social Shaping Meets IS Research." European Journal of Information Systems 11(4): 236-250.

Wind, M. (2006). IT in der Verwaltung — lange Historie, neue Perspektiven. Handbuch IT in der Verwaltung. M. Wind und D. Kröger. Berlin, Heidelberg, Springer: 3-33.

Wöll, P. (2002). "IT-Kosten und IT-Performance 2002." Betriebswirtschaftliche Studie der Schweizer Informatikabteilungen.